



โครงการ เว็บไซต์ซื้อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยม

จัดทำโดย

นายณวัฒน์ พรหมายน

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ
ปีการศึกษา 2562



ទីស្នាក់ការកណ្តាល

ទីស្នាក់ការកណ្តាលខេត្ត

សៀមរាប

ទីស្នាក់ការកណ្តាល

Number of Pages: Mobile phone

00000000

គណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត (NEC) ក្នុងឈ្មោះនេះ បានបោះឆ្នោតជ្រើសរើសក្រុមប្រឹក្សាភិបាលខេត្តសៀមរាប ក្នុងកិច្ចប្រជុំបោះឆ្នោត ដែលបានធ្វើឡើងនៅទីស្នាក់ការកណ្តាលខេត្តសៀមរាប ក្នុងថ្ងៃទី ០១ ខែ កញ្ញា ឆ្នាំ ២០២៣ ដោយមានការចូលរួមពីសមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត (NEC) ។

(ឈ្មោះសមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត)

សមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត

(ឈ្មោះសមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត)

សមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត

សមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត

សមាជិកគណៈកម្មាធិការជាតិរៀបចំការបោះឆ្នោត

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนชกรที่ให้นักศึกษามีการใช้คอมพิวเตอร์ในการทำโครงการ ใช้วิทยาลัยในการนำเสนอโครงการ

ขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษาอาจารย์ สมภรณ์ เย็นดี และอาจารย์ทุกท่าน ที่คอยให้คำปรึกษาโครงการ ทำให้พวกเรานั้นนำความรู้ที่อาจารย์ได้สอนนำมาใช้ในการทำโครงการ ขอขอบคุณที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ จูติรัตน์ นัยพัฒน์ ตรวจสอบเอกสารโครงการของทุกกลุ่มคอยดูการคืบหน้าของโครงการของนักศึกษา ขอขอบคุณเพื่อนทุกคน ที่คอยช่วยเหลือ ขอขอบคุณเพื่อนในกลุ่มโครงการที่ช่วยกันทำโครงการช่วยกันออกแบบโครงการของเรา คิดแก้ไขปัญหาจนโครงการของเราสำเร็จ ขอขอบคุณพ่อแม่ของเราทุกคนที่ทำให้เรามีทุกวันนี้ขอบคุณวันที่เราทั้งหมดจบความสำเร็จ

ขอขอบคุณทุกท่านทุกคนที่สอนที่ช่วยกันจนมีความสำเร็จทุกเรื่อง ทั้ง เรื่องเรียน และเรื่องโครงการสำเร็จไปได้ด้วยดี ถึงแม้จะมีการรำกกลับมาแก้ไขทำให้เราได้เรียนรู้การทำเว็บไซต์ที่ดีเป็นอย่างไร

บทคัดย่อ

หัวข้อโครงการ	เว็บไซต์โครงการชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยม	
	Namelist of Popular Mobile phone	
ผู้จัดทำโครงการ	นายณวัฒน์	พรหมายน
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์สมาพร	เย็นดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์จุติรัตน์	นัยพัฒน์
สาขาวิชา	สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	
สถาบัน	วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทยพัฒน์วิชาการ ปีการศึกษา 2559	

บทคัดย่อ

โครงการเว็บไซต์ชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยม วัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อพัฒนาทำเว็บไซต์เกี่ยวกับชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยมเพื่อให้ผู้ศึกษาได้รับความรู้เกี่ยวกับโทรศัพท์ยอดนิยมขอบเขตการศึกษา ได้ทำการออกแบบเว็บไซต์โดยโปรแกรม Adobe Dreamweaver CS6 และทำการแต่งรูปโดยโปรแกรม Adobe Photoshop CC

ซึ่งโครงการเว็บไซต์ชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยมที่จัดทำออกมาแล้ว มีหน้า Index Home แถบ Menu เนื้อหา ประวัติ ขนาดไฟล์ของเว็บไซต์มีทั้งหมด 764 KB ไฟล์ ผลการดำเนินงานคือเว็บไซต์มีการออกแบบเมนู 9 เมนู IPHONE Samsung Vivo Oppo Huewai Oneplus Samsung S Samsung Note Samsung A พอคลิกไปเข้าแต่ละเมนูจะเจอรูปภาพ และตัวอักษรตกแต่งอย่างสวยงาม และข้อมูลของโทรศัพท์

ประโยชน์ของเว็บไซต์ชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยมนั้นสามารถนำไปใช้เพื่อสื่อสารต่าง ๆ ได้ และสามารถนำไปใช้สอนแก่ผู้อื่นเพื่อศึกษาข้อมูลต่อในชีวิตประจำวันได้

คำนำ

การจัดทำโครงการนี้ เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการ รหัสวิชา 2204-8501 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ โดยคณะผู้จัดทำได้จัดทำโครงการประเภทเว็บไซต์ เรื่อง ชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอดนิยม โดยมีการสร้างเว็บไซต์เพื่อนำเสนอแก่ผู้คนที่ต้องการความรู้ด้านโทรศัพท์

เว็บไซต์ที่ทางคณะผู้จัดทำได้จัดทำนั้น ประกอบไปด้วยข้อมูล และรูปภาพ โดยภายในเว็บไซต์จะประกอบไปด้วยเนื้อหา รูปภาพ เพื่อให้ผู้ที่สนใจอยากจะหาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น ยังสามารถได้รับประสบการณ์

หากโครงการนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ทางคณะผู้จัดทำ ขออภัยไว้ ณ ที่นี้ และจะดำเนินการพัฒนาผลงานให้พัฒนาให้ดีขึ้น

คณะผู้จัดทำ

31 มกราคม 2563

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)	3
ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน	4
ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม	153
ตารางที่ 5.2 สรุปเวลาการทำงานจริง (Gantt Chart)	157
ตารางที่ 5.3 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	158

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ทฤษฎีสี่	08
รูปที่ 2.2 ลักษณะของสี่	10
รูปที่ 2.3 แม่สี่	11
รูปที่ 2.4 วงจรสี่	12
รูปที่ 2.5 วรรณะของสี่	13
รูปที่ 3.1 การออกแบบ Site map	17
รูปที่ 3.2 การออกแบบ Site map (ต่อ)	17
รูปที่ 3.3 การออกแบบ Site map (ต่อ)	18
รูปที่ 3.4 การออกแบบหน้า INDEX	19
รูปที่ 3.5 การออกแบบหน้าหลัก	19
รูปที่ 3.6 หน้าเมนู	20
รูปที่ 3.7 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	20
รูปที่ 3.8 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	21
รูปที่ 3.9 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	21
รูปที่ 3.10 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	22
รูปที่ 3.11 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	22
รูปที่ 3.12 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	23
รูปที่ 3.13 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	23
รูปที่ 3.14 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	24
รูปที่ 3.15 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	24
รูปที่ 3.16 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	25
รูปที่ 3.17 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	25
รูปที่ 3.18 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	26
รูปที่ 3.19 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	26
รูปที่ 3.20 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	27
รูปที่ 3.21 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	27
รูปที่ 3.22 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	28
รูปที่ 3.23 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	28

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.24 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	29
รูปที่ 3.25 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	29
รูปที่ 3.26 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	30
รูปที่ 3.27 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	30
รูปที่ 3.28 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE	31
รูปที่ 3.29 หน้าโทรศัพท์ IPHONE	31
รูปที่ 3.30 หน้าโทรศัพท์ Samsung	32
รูปที่ 3.31 หน้าโทรศัพท์ Samsung	32
รูปที่ 3.32 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	33
รูปที่ 3.33 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	33
รูปที่ 3.34 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	34
รูปที่ 3.35 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S	34
รูปที่ 3.36 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	35
รูปที่ 3.37 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S	35
รูปที่ 3.38 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	36
รูปที่ 3.39 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S	36
รูปที่ 3.40 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	37
รูปที่ 3.41 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S	37
รูปที่ 3.42 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	38
รูปที่ 3.43 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S	38
รูปที่ 3.44 หน้าโทรศัพท์ Samsung S	39
รูปที่ 3.45 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S	39
รูปที่ 3.46 หน้าโทรศัพท์ Samsung	40
รูปที่ 3.47 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	40
รูปที่ 3.48 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	41
รูปที่ 3.49 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung Note	41
รูปที่ 3.50 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	42
รูปที่ 3.51 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung Note	42

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.52 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	43
รูปที่ 3.53 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung Note	43
รูปที่ 3.54 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	44
รูปที่ 3.55 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung Note	44
รูปที่ 3.56 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	45
รูปที่ 3.57 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung Note	45
รูปที่ 3.58 หน้าโทรศัพท์ Samsung Note	46
รูปที่ 3.59 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung Note	46
รูปที่ 3.60 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	47
รูปที่ 3.61 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	47
รูปที่ 3.62 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	48
รูปที่ 3.63 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	48
รูปที่ 3.64 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	49
รูปที่ 3.65 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	49
รูปที่ 3.66 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	50
รูปที่ 3.67 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	50
รูปที่ 3.68 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	51
รูปที่ 3.69 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	51
รูปที่ 3.70 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	52
รูปที่ 3.71 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	52
รูปที่ 3.72 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	53
รูปที่ 3.73 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	53
รูปที่ 3.74 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	54
รูปที่ 3.75 หน้าโทรศัพท์ Samsung A	54
รูปที่ 3.76 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung A	55

สารบัญรูป(ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.77 หน้าโทรศัพท์ Vivo	55
รูปที่ 3.78 หน้าโทรศัพท์ Vivo	56
รูปที่ 3.79 หน้าโทรศัพท์ Vivo	56
รูปที่ 3.80 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	57
รูปที่ 3.81 หน้าโทรศัพท์ Vivo	57
รูปที่ 3.82 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	58
รูปที่ 3.83 หน้าโทรศัพท์ Vivo	58
รูปที่ 3.84 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	59
รูปที่ 3.85 หน้าโทรศัพท์ Vivo	59
รูปที่ 3.86 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	60
รูปที่ 3.87 หน้าโทรศัพท์ Vivo	60
รูปที่ 3.77 หน้าโทรศัพท์ Vivo	55
รูปที่ 3.78 หน้าโทรศัพท์ Vivo	56
รูปที่ 3.79 หน้าโทรศัพท์ Vivo	56
รูปที่ 3.80 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	57
รูปที่ 3.81 หน้าโทรศัพท์ Vivo	57
รูปที่ 3.82 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	58
รูปที่ 3.83 หน้าโทรศัพท์ Vivo	58
รูปที่ 3.84 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	59
รูปที่ 3.85 หน้าโทรศัพท์ Vivo	59
รูปที่ 3.86 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	60
รูปที่ 3.87 หน้าโทรศัพท์ Vivo	60
รูปที่ 3.88 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	61
รูปที่ 3.89 หน้าโทรศัพท์ Vivo	61
รูปที่ 3.90 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	62
รูปที่ 3.91 หน้าโทรศัพท์ Vivo	62
รูปที่ 3.92 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	63

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.93 หน้าโทรศัพท์ Vivo	63
รูปที่ 3.94 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	64
รูปที่ 3.95 หน้าโทรศัพท์ Vivo	64
รูปที่ 3.96 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	65
รูปที่ 3.97 หน้าโทรศัพท์ Vivo	65
รูปที่ 3.98 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	66
รูปที่ 3.99 หน้าโทรศัพท์ Vivo	66
รูปที่ 3.100 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	67
รูปที่ 3.101 หน้าโทรศัพท์ Vivo	67
รูปที่ 3.102 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	68
รูปที่ 3.103 หน้าโทรศัพท์ Vivo	68
รูปที่ 3.104 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	69
รูปที่ 3.105 หน้าโทรศัพท์ Vivo	69
รูปที่ 3.106 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo	70
รูปที่ 3.107 หน้าโทรศัพท์ Vivo	70
รูปที่ 3.108 หน้าโทรศัพท์ Oppo	71
รูปที่ 3.109 หน้าโทรศัพท์ Oppo	71
รูปที่ 3.110 หน้าโทรศัพท์ Oppo	72
รูปที่ 3.111 หน้าโทรศัพท์ Oppo	67
รูปที่ 3.112 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	67
รูปที่ 3.113 หน้าโทรศัพท์ Oppo	68
รูปที่ 3.114 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	68
รูปที่ 3.115 หน้าโทรศัพท์ Oppo	69
รูปที่ 3.116 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	69
รูปที่ 3.117 หน้าโทรศัพท์ Oppo	70
รูปที่ 3.118 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	70
รูปที่ 3.119 หน้าโทรศัพท์ Oppo	71
รูปที่ 3.120 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	71

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.121 หน้าโทรศัพท์ Oppo	72
รูปที่ 3.122 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	72
รูปที่ 3.123 หน้าโทรศัพท์ Oppo	73
รูปที่ 3.124 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	73
รูปที่ 3.125 หน้าโทรศัพท์ Oppo	74
รูปที่ 3.126 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	74
รูปที่ 3.127 หน้าโทรศัพท์ Oppo	75
รูปที่ 3.128 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	75
รูปที่ 3.129 หน้าโทรศัพท์ Oppo	76
รูปที่ 3.130 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	76
รูปที่ 3.131 หน้าโทรศัพท์ Oppo	77
รูปที่ 3.132 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	77
รูปที่ 3.133 หน้าโทรศัพท์ Oppo	78
รูปที่ 3.134 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	78
รูปที่ 3.135 หน้าโทรศัพท์ Oppo	79
รูปที่ 3.136 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	79
รูปที่ 3.137 หน้าโทรศัพท์ Oppo	80
รูปที่ 3.138 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	80
รูปที่ 3.139 หน้าโทรศัพท์ Oppo	81
รูปที่ 3.140 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo	81
รูปที่ 3.141 หน้าโทรศัพท์ Huawei	82
รูปที่ 3.142 หน้าโทรศัพท์ Huawei	82
รูปที่ 3.143 หน้าโทรศัพท์ Huawei	83
รูปที่ 3.144 หน้าโทรศัพท์ Huawei	83
รูปที่ 3.145 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	84
รูปที่ 3.146 หน้าโทรศัพท์ Huawei	84
รูปที่ 3.147 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	85
รูปที่ 3.148 หน้าโทรศัพท์ Huawei	85

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.149 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	86
รูปที่ 3.150 หน้าโทรศัพท์ Huawei	86
รูปที่ 3.151 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	87
รูปที่ 3.152 หน้าโทรศัพท์ Huawei	87
รูปที่ 3.153 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	88
รูปที่ 3.154 หน้าโทรศัพท์ Huawei	88
รูปที่ 3.155 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	89
รูปที่ 3.156 หน้าโทรศัพท์ Huawei	89
รูปที่ 3.157 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	90
รูปที่ 3.158 หน้าโทรศัพท์ Huawei	90
รูปที่ 3.159 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	91
รูปที่ 3.160 หน้าโทรศัพท์ Huawei	91
รูปที่ 3.161 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	92
รูปที่ 3.162 หน้าโทรศัพท์ Huawei	92
รูปที่ 3.163 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	93
รูปที่ 3.164 หน้าโทรศัพท์ Huawei	93
รูปที่ 3.165 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	94
รูปที่ 3.166 หน้าโทรศัพท์ Huawei	94
รูปที่ 3.167 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	95
รูปที่ 3.168 หน้าโทรศัพท์ Huawei	95
รูปที่ 3.169 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	96
รูปที่ 3.170 หน้าโทรศัพท์ Huawei	96
รูปที่ 3.171 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	97
รูปที่ 3.172 หน้าโทรศัพท์ Huawei	97

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.173 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei	98
รูปที่ 3.174 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	98
รูปที่ 3.175 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	99
รูปที่ 3.176 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	99
รูปที่ 3.177 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	100
รูปที่ 3.178 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus	100
รูปที่ 3.179 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	101
รูปที่ 3.180 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus	101
รูปที่ 3.181 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	102
รูปที่ 3.182 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus	102
รูปที่ 3.183 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	103
รูปที่ 3.184 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus	103
รูปที่ 3.185 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	104
รูปที่ 3.186 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus	104
รูปที่ 3.187 หน้าโทรศัพท์ OnePlus	105
รูปที่ 3.188 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus	105
รูปที่ 4.1 เปิดไฟล์ในพื้นที่ที่เก็บไว้ก่อนหน้า	106
รูปที่ 4.2 เลื่อนหาไฟล์ที่ชื่อว่า Index.html คลิกขวา > Open with > Google Chrome	106
รูปที่ 4.3 แสดงหน้า Index	107
รูปที่ 4.4 แสดงหน้า Home	107
รูปที่ 4.5 แสดงหน้าเมนู	108
รูปที่ 4.6 แสดงหน้าเมนู IPHONE	108
รูปที่ 4.7 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > 11 PROMAX	109

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.8 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 11	109
รูปที่ 4.9 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE XR	110
รูปที่ 4.10 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE XS	110
รูปที่ 4.11 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE X	111
รูปที่ 4.12 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 9	111
รูปที่ 4.13 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 8s	112
รูปที่ 4.14 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 7s	112
รูปที่ 4.15 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 6s	113
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > 5s	113
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 5	114
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 4	114
รูปที่ 4.19 แสดงหน้าข้อมูล Samsung	115
รูปที่ 4.20 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S	115
รูปที่ 4.21 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S10	116
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S9	116
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S8	117
รูปที่ 4.24 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S7	117
รูปที่ 4.25 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S6	118
รูปที่ 4.26 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S5	118
รูปที่ 4.27 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 10	119
รูปที่ 4.28 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 9	119
รูปที่ 4.29 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 8	120
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 7	120
รูปที่ 4.31 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 6	121
รูปที่ 4.32 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 5	121
รูปที่ 4.33 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A80	122

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.34 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A70	122
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A60	123
รูปที่ 4.36 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A50	123
รูปที่ 4.37 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A30	124
รูปที่ 4.38 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A20	124
รูปที่ 4.39 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A10	125
รูปที่ 4.40 แสดงหน้าข้อมูล VIVO	125
รูปที่ 4.41 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y91c	126
รูปที่ 4.42 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y993	126
รูปที่ 4.43 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y91	127
รูปที่ 4.44 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y12	127
รูปที่ 4.45 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y17	128
รูปที่ 4.46 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO S1	128
รูปที่ 4.47 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > V15 Pro	129
รูปที่ 4.48 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > V17 Pro	129
รูปที่ 4.49 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > V15	130
รูปที่ 4.50 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > NEX3	130
รูปที่ 4.51 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y81i	131
รูปที่ 4.52 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y91i	131
รูปที่ 4.53 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y81	132
รูปที่ 4.54 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y95	132
รูปที่ 4.55 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y85	133
รูปที่ 4.56 แสดงหน้าข้อมูล OPPO	133
รูปที่ 4.57 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A1k	134
รูปที่ 4.58 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A5s	134
รูปที่ 4.59 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO Reno	135

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.60 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A5	135
รูปที่ 4.61 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO K3	136
รูปที่ 4.62 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO Reno2 F	136
รูปที่ 4.63 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO F11	137
รูปที่ 4.64 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A9	137
รูปที่ 4.65 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO F11 Pro	138
รูปที่ 4.66 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A71	138
รูปที่ 4.67 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A83	139
รูปที่ 4.68 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A3s	139
รูปที่ 4.69 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A7	140
รูปที่ 4.70 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO F7	140
รูปที่ 4.71 แสดงหน้าข้อมูล Huawei	141
รูปที่ 4.72 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei P30	141
รูปที่ 4.73 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei P30 Lite	142
รูปที่ 4.74 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y7 Pro	142
รูปที่ 4.75 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Nova 5T	143
รูปที่ 4.76 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Nova4 20MP	143
รูปที่ 4.77 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei P30Pro	144
รูปที่ 4.78 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Mate 30 Pro	144
รูปที่ 4.79 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y9 Prime	145
รูปที่ 4.80 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y3	145
รูปที่ 4.81 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y5 Prime	146
รูปที่ 4.82 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei P20	146
รูปที่ 4.83 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Nova3e	147
รูปที่ 4.84 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y9	147
รูปที่ 4.85 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y9	148

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.86 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus	148
รูปที่ 4.87 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 7	149
รูปที่ 4.88 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 7T	149
รูปที่ 4.89 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 7 Pro	150
รูปที่ 4.90 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 6	150
รูปที่ 4.91 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 6T McLaren Edition	151
รูปที่ 4.92 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 6	151
รูปที่ 4.93 แสดงหน้าผู้จัดทำ	152

สารบัญ

หน้า

หน้าอนุมัติ	ก
บทคัดย่อ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
คำนำ	ง
สารบัญ	ฉ
สารบัญรูป	ช
สารบัญตาราง	ต
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์โครงการ	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 แผนการดำเนินงาน	3
1.6 เครื่องมือที่ใช้	4
1.7 งบประมาณในการดำเนินการ	4
บทที่ 2 ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบงานในปัจจุบัน	6
2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน	6
2.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	6
2.4 การนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในระบบงาน	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 การออกแบบงานด้วยระบบคอมพิวเตอร์	
3.1 การออกแบบ Site map	17
3.2 การออกแบบ Story Board	19
3.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)	104
3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)	105
บทที่ 4 การพัฒนาระบบ	
4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	106
4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา	106
4.3 วิธีการใช้งานโปรแกรม	106
บทที่ 5 สรุปการทำโครงการ	
5.1 สรุปผลโครงการ	153
5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	156
5.3 สรุปเวลาการทำงานจริง (Gantt Chart)	157
5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง	158
บรรณานุกรม	159
ภาคผนวก	
- ใบขอเสนออนุมัติโครงการระบบคอมพิวเตอร์ (ATC.01)	160
- ใบขอเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ (ATC.02)	161
- ใบขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)	162
- ใบรายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.04)	163
- ใบบันทึกการเข้าพบที่ปรึกษาโครงการ (ATC.05)	164
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (AT.C.06)	165
ประวัติผู้จัดทำโครงการ	166

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ภูมิหลังและความเป็นมา

เว็บไซต์ คือสื่อสำหรับนำเสนอข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องเปิดด้วยโปรแกรมเฉพาะทางที่เรียกว่า Web Browser เว็บไซต์ นั้นสร้างขึ้นด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่า HTML (Hyper Text Markup Language) และได้มีการพัฒนานำภาษาคอมพิวเตอร์ ภาษาอื่น ๆ มาร่วมพัฒนาเว็บไซต์ ทั้งนี้เพื่อให้เว็บไซต์ มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น เช่น ภาษา PHP, ภาษา SQL และเว็บไซต์นั้นมีคำศัพท์เฉพาะทางหลายคำ เช่น เว็บเพจ (web page), โฮมเพจ (home page) และลิงก์ (hyperlink) เป็นต้น ปัจจุบันการออกแบบเว็บไซต์ไม่ใช่เรื่องยากอีกต่อไป เนื่องจากมีเครื่องมือในการ ออกแบบ เว็บไซต์ ให้เลือกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นโปรแกรมสำเร็จรูป หรือแม้กระทั่ง CMS (Content Management System) อย่าง joomla, wordpress, drupal และหน้าเว็บเพจหลายหน้า ซึ่งเชื่อมโยงกันผ่านทางไฮเปอร์ลิงก์ ส่วนใหญ่จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านคอมพิวเตอร์ โดยถูกจัดเก็บไว้ในเว็ลด์ไวด์เว็บ หน้าแรกของเว็บไซต์ที่เก็บไว้ที่ชื่อหลักจะเรียกว่า โฮมเพจ เว็บไซต์โดยทั่วไปจะให้บริการต่อผู้ฟรี แต่ในขณะเดียวกันบางเว็บไซต์จำเป็นต้องมีการสมัครสมาชิกและเสียค่าบริการเพื่อที่จะดูข้อมูล ในเว็บไซต์ นั้น ซึ่งได้แก่ข้อมูลทางวิชาการ ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ หรือข้อมูลสื่อต่าง ๆ

ภาพย์ มีที่มาไม่ทราบแน่ชัดว่าเป็นคำประพันธ์เดิมของไทย หรือรับมาจากชาติอื่น คำรากภาพย์เก่าแก่ที่มีอยู่ในปัจจุบันคือ ภาพย์สารวิลาสินี และภาพย์คันถะ แต่งเป็นภาษาบาลี ไม่ทราบชื่อผู้แต่ง แต่สันนิษฐานกันว่าแต่งขึ้นในล้านนาสมัยพระเจ้าติโลกราชแห่งล้านนา ซึ่งตรงกับสมัยสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถแห่งกรุงศรีอยุธยา และเปลี่ยนแปลงมาจากภาพย์มคธเป็นภาพย์ไทยโดยบริบูรณ์ประมาณรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศแห่งกรุงศรีอยุธยา

คณะผู้จัดทำได้เห็นความสำคัญของเรื่องภาพย์จึงได้จัดทำประวัติของภาพย์ เพื่อดึงดูดความสนใจของบุคคลปัจจุบันทำให้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมต่าง ๆ เพื่อนำไปศึกษา และเรียนรู้ เป็นสิ่งที่น่าสนใจในการจัดทำโครงการครั้งนี้ คณะผู้จัดทำต้องการให้คนรุ่นใหม่ได้รู้จักประวัติความเป็นมาของภาพย์ต่าง ๆ ว่าในแต่ละภาพย์มีความเป็นมาอย่างไรใครคือผู้เขียน

1.2 วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อศึกษาการสร้างเว็บไซต์จากโปรแกรม Dreamweaver CS6
2. เพื่อศึกษาและสร้างโลโก้จากโปรแกรม Photoshop CS6
3. เพื่อเพื่อศึกษาการสร้าง Banner จากโปรแกรม Photoshop CS6

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. สามารถเชื่อมต่อหน้าเว็บไซต์ไปที่ต่างๆของเว็บไซต์ได้
2. มีภาพเคลื่อนไหวในเว็บไซต์
3. สามารถแสดงความคิดเห็นกับบทความได้
4. สามารถ Click เพื่อขยายรูปได้
5. สามารถทำปุ่ม Share เพื่อแบ่งปัน LINK หรือหน้าเว็บไซต์ ใน Facebook

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ความรู้เกี่ยวกับรุ่นโทรศัพท์
2. ได้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลของโทรศัพท์
3. ได้ข้อคิดและประโยชน์ต่าง ๆ

1.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

รายการ ภาคเรียนที่ 1	มิถุนายน 62				กรกฎาคม 62				สิงหาคม 62				กันยายน 62				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
อบรมการทำโครงการนักศึกษา ปวช.3 และ ปวส.2		↔															11-12 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อ ATC.01โครงการ รอบที่ 1 เอกสารบทที่ 1		↔															14 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อโครงการ รอบที่ 1			↔														17 มิถุนายน 62
เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 2			↔														19 มิถุนายน 62
ประกาศผลหัวข้อ รอบที่ 2			↔														21 มิถุนายน 62
ลงทะเบียนหัวข้อออนไลน์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม			↔	→													18-30 มิถุนายน 62
ส่งเอกสารบทที่ 2					↔												8-14 กรกฎาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 3						↔	→										15-31 กรกฎาคม 62
สอนนำเสนอโครงการ (รอบเอกสาร)									↔								17 สิงหาคม 62
ประกาศผลสอบ (รอบเอกสาร)										↔							22 สิงหาคม 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 50%													↔	→			9-15 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 60%															↔	→	16-22 กันยายน 62
ส่งความคืบหน้าโปรแกรม 70%																↔	23-30 กันยายน 62
รายการ ภาคเรียนที่ 2	พฤศจิกายน 62				ธันวาคม 62				มกราคม 63				กุมภาพันธ์ 63				ระยะเวลา
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
ส่งความคืบหน้า 90%	↔																1-8 พฤศจิกายน 62
ส่งความคืบหน้า 100%		↔															9-13 พฤศจิกายน 62
สอนนำเสนอโครงการ ระดับ ปวช.3			↔														7 ธันวาคม 62
ประกาศผลสอบ (รอบโปรแกรม)					↔												11 ธันวาคม 62
ส่งเอกสารบทที่ 4										↔							6-19 มกราคม 63
ส่งเอกสารบทที่ 5											↔						20-26 มกราคม 63
ส่งงบประมาณในการทำโครงการ (แบบออนไลน์)												↔					20-30 มกราคม 63
ส่งรูปเล่ม ชีดี ชำระค่าเข้าเล่ม													↔	→			1-20 กุมภาพันธ์ 63

ตารางที่ 1.1 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

1.6 เครื่องมือที่ใช้พัฒนาโปรแกรม1.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CS 6 | ใช้ในการสร้างเว็บไซต์ |
| 2. โปรแกรม Adobe Photoshop CS 6 | ใช้การออกแบบหน้าเว็บไซต์ |
| 3. โปรแกรม Adobe Illustrator CS 6 | ใช้ในการวาดรูปตกแต่งเว็บไซต์ และปุ่มต่าง ๆ |

1.7 งบประมาณการดำเนินงาน

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1	กระดาษ A4	2 รีม	240
2	ค่าปริญงาน	2 รีม	240
3	ค่าอุปกรณ์เข้าเล่ม		200
รวมเป็นเงิน			680

ตารางที่ 1.2 งบประมาณการดำเนินงาน

บทที่ 2

ระบบงานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบันการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องสื่อการเรียนการสอนเรื่องกาพย์เป็นเรื่องที่ยากลำบากสำหรับกลุ่มผู้สนใจจะศึกษาข้อมูล เนื่องจากข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่มักจะมีข้อมูลค่อนข้างไม่ชัดเจน และยากต่อการค้นคว้าข้อมูลเพราะสื่อการเรียนการสอนเรื่องกาพย์ส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีผู้ให้ความสนใจเท่าที่ควร ปัจจุบันมีกลุ่มผู้ที่ให้ความสนใจเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนเรื่องกาพย์ค่อนข้างน้อยเนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ไม่ชัดเจนมากเท่าที่ควรทำให้ผู้ที่สนใจค้นคว้าหาข้อมูลเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนเรื่องกาพย์ได้ยาก ซึ่งการที่จะศึกษาข้อมูลจากหนังสือนั้นเป็นเรื่องที่ไม่น่าสนใจเท่าที่ควรภาษาที่ใช้ในหนังสือนั้นบางทีก็ทำให้เราเข้าใจยาก และข้อมูลอาจไม่เพียงพอที่จะสร้างความเข้าใจให้กับผู้ที่ศึกษาได้อย่างแน่นอนเพราะข้อมูลบางอย่างผู้ที่ศึกษาต้องการอาจไม่ได้อยู่ในหนังสือเพียงเล่มเดียว นั่นก็หมายถึงจะต้องมีการศึกษาข้อมูลอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการซื้อหนังสือเกี่ยวกับเรื่องกาพย์ ซึ่งมีวิธีการหาข้อมูลต่าง ๆ แต่อาจเป็นไปได้ยากสำหรับผู้สนใจจะศึกษาข้อมูลบางคน

ฉะนั้นเราจึงนำข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอนเรื่องกาพย์มาจัดทำขึ้นเป็นเว็บไซต์ จะสามารถทำให้กลุ่มผู้ที่สนใจได้รับความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม ข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกรวบรวมและจัดเก็บภายในเว็บไซต์ การศึกษาข้อมูลภายในเว็บไซต์นั้นจะสามารถทำให้ผู้ที่เข้าชมได้รับข้อมูลต่าง ๆ โดยไม่ต้องไปศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น รูปแบบของกาพย์ ซึ่งเว็บไซต์นี้สามารถมอบประโยชน์ให้กับผู้ที่เข้าชมได้ไม่มากนักโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ

2.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นในงานปัจจุบัน

1. ปัจจุบันกลุ่มผู้ที่สนใจในเรื่อง สื่อการเรียนการสอนเรื่องกายภาพ ยังเข้าไม่ถึงข้อมูลเนื่องจากข้อมูลในหนังสือมีภาษาที่ใช้สอนค่อนข้างซับซ้อน
2. ปัจจุบันยังไม่มีเว็บไซต์การเรียนการสอนเรื่องกายภาพ
3. อดีตที่ผ่านมา มีการจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ สื่อการเรียนการสอนเรื่องกายภาพ เป็น ลักษณะของหนังสือ

2.3 ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 หลักการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเว็บไซต์เป็นสื่อที่อยู่ในความควบคุมของผู้ใช้โดยสมบูรณ์ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่า จะดูเว็บไซต์ใด และจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใดได้ตามต้องการจึงทำให้ผู้ใช้ไม่มีความอดทนต่ออุปสรรค และปัญหาที่เกิดจากการออกแบบเว็บไซต์ผิดพลาดถ้าผู้ใช้เห็นว่าเว็บที่กำลังดูอยู่นั้นไม่มีประโยชน์ต่อตัวเขา หรือไม่เข้าใจว่าเว็บนี้จะใช้งานอย่างไร เขาก็สามารถที่จะเปลี่ยนไปดูเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็วเนื่องจากในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมาย และยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้เองเว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม มีการใช้งานที่สะดวก ย่อมได้รับความนิยมจากผู้ใช้งานมากกว่าเว็บไซต์ที่ดูสับสนวุ่นวายมีข้อมูลมากมายแต่หาอะไรไม่เจอ นอกจากนี้ยังใช้เวลาในการแสดงผลแต่ละหน้านานเกินไป ซึ่งปัญหาล่าช้านี้เป็นผลมาจากการออกแบบเว็บไซต์ที่ไม่ดีทั้งสิ้นดังนั้นการออกแบบเว็บไซต์จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ให้ประทับใจผู้ใช้ ทำให้เขาอยากกลับมาชมเว็บไซต์เดิมอีกในอนาคต ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้วยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ อีกด้วย

2.3.2 องค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

1. ความเรียบง่าย (Simplicity) ได้แก่ มีรูปแบบที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และในงานได้สะดวก ไม่มีกราฟิกหรือ ตัวอักษรที่เคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา ชนิดและสีของตัวอักษรไม่มากจนเกินไปทำให้วุ่นวาย
2. ความสม่ำเสมอ (Consistency) ได้แก่ ใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์ เช่น รูปแบบของหน้า สไตล์ของกราฟิกระบบเมนู และ โทนสี ควรมีความคล้ายคลึงกันตลอดทั้งเว็บไซต์

3. ความเป็นเอกลักษณ์ (Identity) การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงลักษณะขององค์กร เพราะรูปแบบของเว็บไซต์สะท้อนถึงเอกลักษณ์และลักษณะขององค์กรนั้น ๆ เช่น ถ้าเป็นเว็บไซต์ของทางราชการ จะต้องดูน่าเชื่อถือไม่เหมือนสวนสนุก ฯลฯ

4. เนื้อหาที่มีประโยชน์ (Useful Content) เนื้อหาเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดในเว็บไซต์ ดังนั้นควรจัดเตรียมเนื้อหา และข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการให้ถูกต้อง และสมบูรณ์มีการปรับปรุง และเพิ่มเติมให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ เนื้อหาไม่ควรซ้ำกับ เว็บไซต์อื่น จึงจะดึงดูดความสนใจ

5. ระบบเนวิเกชันที่ใช้งานง่าย (User-Friendly Navigation) ต้องออกแบบให้ผู้ใช้งานเข้าใจง่าย และใช้งานสะดวกใช้กราฟิกที่สื่อความหมายร่วมกับการอธิบายที่ชัดเจนมีรูปแบบ และลำดับของรายการที่สม่ำเสมอ เช่น วางไว้ ตำแหน่ง เดียวกันทุกหน้า

6. ลักษณะที่น่าสนใจ (Visual Appeal) หน้าตาของเว็บไซต์จะต้องมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่าง ๆ เช่น คุณภาพของกราฟิกที่จะต้องสมบูรณ์ การใช้สีการใช้ตัวอักษรที่อ่านง่าย สบายตา การใช้โทนสีที่เข้ากัน ลักษณะหน้าตาที่น่าสนใจนั้นขึ้นอยู่กับความชอบของแต่ละบุคคล

7. การใช้งานอย่างไม่จำกัด (Compatibility) ผู้ใช้ส่วนใหญ่สามารถเข้าถึงได้มากที่สุดเลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดก็ได้ใน การเข้าถึงเนื้อหาสามารถแสดงผลได้ทุก ระบบปฏิบัติการ และความละเอียดหน้าจอต่าง ๆ กันอย่างไม่มีปัญหา เป็นลักษณะสำคัญ สำหรับผู้ใช้ที่มีจำนวนมาก

8. คุณภาพในการออกแบบ (Design Stability) การออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาอย่างรอบคอบ สร้างความรู้สึกว่า เว็บไซต์มีคุณภาพ ถูกต้อง และเชื่อถือได้

9. ความคงที่ของการทำงาน (Function Stability) ระบบการทำงานต่าง ๆ ในเว็บไซต์ควรมีความถูกต้องแน่นอน ซึ่งต้องได้รับการออกแบบสร้างสรรค์ และตรวจสอบอยู่เสมอตัวอย่าง เช่น ลิงค์ต่าง ๆ ในเว็บไซต์ต้องตรวจสอบว่ายังสามารถลิงค์ข้อมูลได้ถูกต้องหรือไม่เพราะเว็บไซต์อื่นอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดจากลิงค์ ก็คือ ลิงค์ขาด ซึ่งพบได้บ่อยเป็นปัญหาที่สร้างความรำคาญกับผู้ใช้เป็นอย่างมาก

2.3.3 ทฤษฎีสี

ความหมายของทฤษฎีสี

ทฤษฎี หมายถึง ความจริงที่ได้พิสูจน์แล้ว หรือหลักวิชาสี หมายถึง แสงที่มากระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าตาเราทำให้เห็นเป็นสีต่าง ๆ

ทฤษฎีสี หมายถึง หลักวิชาเกี่ยวกับสีที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตา

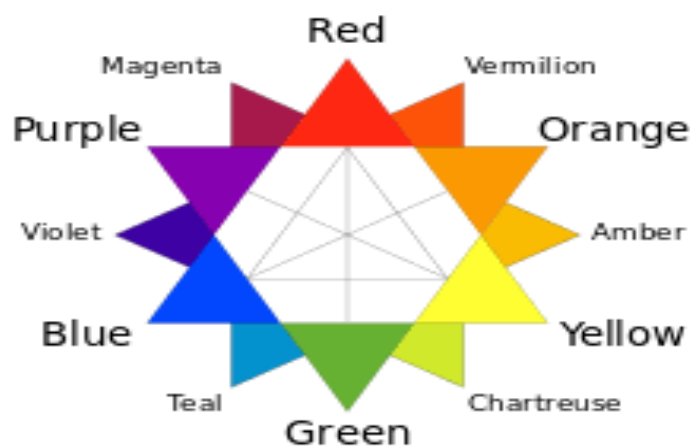
ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสี

สรรพสิ่งทั้งหลายในจักรวาลประกอบไปด้วยไปด้วยสี ดังนั้นสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์จึงประกอบไปด้วยสี สีจำแนกออกเป็น 2 ประเภท

1. สีที่เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น สีของแสง สีผิวของวัตถุตามธรรมชาติ
2. สีที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น สีของแสงไฟฟ้า สีของพลุ สีที่ใช้เขียน

ภาพ และย้อมสีวัสดุต่าง ๆ

สีคู่ตรงข้าม คือสีที่อยู่ตรงข้ามกันบนวงล้อสี หรือวิธีการจับคู่ง่าย ๆ ก็คือการลากเส้นจากสีหนึ่งไปตรง ๆ เส้นนั้นไปบรรจบที่สีใด สองสีนั้นก็คู่กัน



รูปที่ 2.1 ทฤษฎีสี

ประโยชน์ของสีในเว็บไซต์

สีสามารถชักนำสายตาผู้อ่านให้ไปยังทิวบริเวณในหน้าเว็บเพจ ผู้อ่านจะมีการเชื่อมโยงความรู้สึกกับบริเวณของสีในรูปแบบที่คาดหวังได้ การเลือกเฉดสีและตำแหน่งของสีอย่างรอบคอบในหน้าเว็บสามารถนำทางให้ผู้อ่านติดตามเนื้อหาในบริเวณต่าง ๆ ตามที่เรากำหนดได้ วิธีนี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากเมื่อคุณต้องการให้ผู้อ่านให้ความสนใจกับส่วนใดส่วนหนึ่งในเว็บไซต์เป็นพิเศษ เช่น ข้อมูลใหม่ โปรโมชั่นพิเศษ หรือบริเวณที่ไม่ค่อยได้รับความสนใจมาก่อน

- สีช่วยเชื่อมโยงบริเวณที่ได้รับการออกแบบเข้าด้วยกัน ผู้อ่านจะมีความรู้สึกว่าการเชื่อมโยงบริเวณที่มีสีเดียวกันจะมีความสำคัญเท่ากัน วิธีการเชื่อมโยงแบบนี้ช่วยจัดกลุ่มของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่เด่นชัดเข้าด้วยกันได้

- สีสามารถนำไปใช้ในการแบ่งบริเวณต่าง ๆ ออกจากกันทำนองเดียวกับการเชื่อมโยงบริเวณที่มีสีเหมือนกันเข้าด้วยกันแต่ในขณะเดียวกันก็เป็นการแบ่งแยกบริเวณที่มีสีต่างกันออกจากกัน

- สีสามารถใช้ในการดึงดูดความสนใจของผู้อ่านสายตาผู้อ่านมักจะมองไปยังสีที่มีลักษณะเด่นหรือผิดปกติเสมอ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยการเลือกใช้สีอย่างรอบคอบ ไม่เพียงแต่จะกระตุ้นความสนใจของผู้อ่านเพียงเท่านั้นแต่ยังช่วยหนุนเหนี่ยวให้พวกเขาอยู่ในเว็บไซต์ได้นานยิ่งขึ้นส่วนเว็บไซต์ที่ใช้สีไม่เหมาะสมเสมือนเป็นการขับไล่ผู้ชมไปสู่เว็บอื่นที่มีการออกแบบที่ดีกว่า

- สีสามารถสร้างอารมณ์โดยรวมของเว็บเพจ และกระตุ้นความรู้สึกตอบสนองจากผู้ชมได้นอกจากความรู้สึกที่ได้รับจากสีตามหลักจิตวิทยาแล้ว ผู้ชมยังมีอารมณ์ และความรู้สึกสัมพันธ์กับสีบางสี หรือบางกลุ่มเป็นพิเศษ

นอกเหนือจากการใช้สีช่วยในการออกแบบแล้วสียังสามารถส่งเสริมเอกลักษณ์ขององค์กร หรือหน่วยงานนั้น ๆ ได้ด้วยการใช้สีที่เป็นเอกลักษณ์ขององค์กรมาเป็น โทนสีหลักของเว็บไซต์การออกแบบเกี่ยวกับสีไม่ใช่เรื่องง่าย แม้ว่าจะมีกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ที่ช่วยในการสร้างชุดสี (color scheme) ที่มีประโยชน์มากมาย แต่ก็มีแนวทางและความเข้าใจผิดจำนวนมากที่จะนำไปสู่การสร้างชุดสีที่ให้ความรู้สึกไม่เหมาะสม ในบางสถานการณ์อาจใช้สีเป็นเพียงเครื่องประดับอย่างหนึ่งในการออกแบบ แต่ในทางตรงกันข้าม การใช้สีที่มากเกินไป อาจทำให้ไปบดบังองค์ประกอบอื่น ๆ ในหน้าเว็บเพจได้ ดังนั้นการเลือกใช้สีให้เหมาะสมและเกิดประโยชน์จึงเป็นเรื่องสำคัญอย่างไรก็ตามทฤษฎีเหล่านี้จะไม่ทำให้คุณสามารถเลือกชุดสีได้ในทันทีทันใด แต่อย่างน้อยก็จะช่วยนำคุณไปในทิศทางที่ถูกต้องได้

คุณลักษณะของสี

สีแท้ (HUE) คือ สีที่ยังไม่ถูกสีอื่นเข้าผสม เป็นลักษณะของสีแท้ที่มีความสะอาดสดใสดู เช่น แดง เหลือง น้ำเงิน

- สีอ่อนหรือสีจาง (TINT) ใช้เรียกสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีขาว เช่น สีเทา

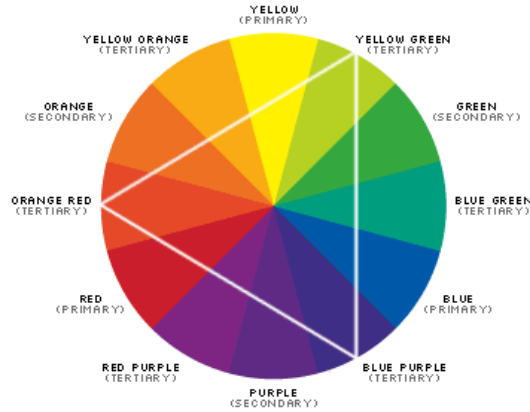
- สีแก่ (SHADE) ใช้เรียกสีแท้ที่ถูกผสมด้วยสีดำ เช่น สีน้ำตาล

สีสามารถแยกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สีธรรมชาติ
2. สีที่มนุษย์สร้างขึ้น

สีธรรมชาติ เป็นสีที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น สีของแสงอาทิตย์ สีของท้องฟ้า ยามเช้า เย็น สีของรุ่งกีนน้ำ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ตลอดจนสีของ ดอกไม้ ต้นไม้ พื้นดิน ท้องฟ้า น้ำทะเล

สีที่มนุษย์สร้างขึ้น หรือได้สังเคราะห์ขึ้น เช่น สีวิทยาศาสตร์ มนุษย์ได้ทดลองจากแสงต่าง ๆ เช่น ไฟฟ้า นำมาผสมโดยการทอแสงประสานกัน นำมาใช้ประโยชน์ในการละคร การจัดฉาก เวที โทรทัศน์ การตกแต่งสถานที่



รูปที่ 2.2 ลักษณะของสี

แม่สี (PRIMARIES)

สีต่าง ๆ นั้นมีอยู่มากมายแหล่งกำเนิดของสีและวิธีการผสมของสีตลอดจนรู้สีกที่มีต่อสีของมนุษย์ แต่ละกลุ่มย่อมไม่เหมือนกัน สีต่าง ๆ ที่ปรากฏนั้นย่อมเกิดขึ้นจากแม่สีในลักษณะที่แตกต่างกับตามชนิด และประเภทของสีนั้น

แม่สี คือ สีที่นำมาผสมกันแล้วทำให้เกิดสีใหม่ ที่มีลักษณะแตกต่างไปจากสีเดิมแม่สี มีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ

1. แม่สีของแสง เกิดจากการหักเหของแสงผ่านแท่งแก้วปริซึม มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน อยู่ในรูปของแสงรังสี ซึ่งเป็นพลังงานชนิดเดียวที่มีสี คุณสมบัติของแสงสามารถนำมาใช้ในการถ่ายภาพ ภาพโทรทัศน์ การจัดแสงสี ในการแสดงต่าง ๆ เป็นต้น

2. แม่สีวัตถุ เป็นสีที่ได้มาจากธรรมชาติ และจากการสังเคราะห์โดยกระบวนการเคมี มี 3 สี คือ สีแดง สีเหลือง และน้ำเงิน แม่สีวัตถุเป็นแม่สีที่นำมาใช้งานกันอย่างกว้างขวาง ในวงการศิลปะ วงการอุตสาหกรรม ฯลฯ

แม่สีวัตถุ เมื่อนำมาผสมกันตามลักษณะ จะทำให้เกิด วงจรสี ซึ่งเป็นวงสีธรรมชาติ เกิดจากการผสมกันของแม่สีวัตถุ เป็นสีหลักที่ใช้งานกันทั่วไป ในวงจรสี จะแสดงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้



รูปที่ 2.3 แม่สี

วงจสี (Color Circle)

สีขั้นที่ 1 คือ แม่สี ได้แก่ สีแดง สีเหลือง สีนํ้าเงิน

สีขั้นที่ 2 คือ สีที่เกิดจาก สีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่

สีแดง ผสมกับ สีเหลือง ได้ สีส้ม

สีแดง ผสมกับ สีนํ้าเงิน ได้ สีม่วง

สีเหลือง ผสมกับ สีนํ้าเงิน ได้ สีเขียว

สีขั้นที่ 3 คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 ผสมกับสีขั้นที่ 2 ในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะได้สีอื่น ๆ อีก 6 สี คือ

สีแดง ผสมกับ สีส้ม ได้ สีส้มแดง

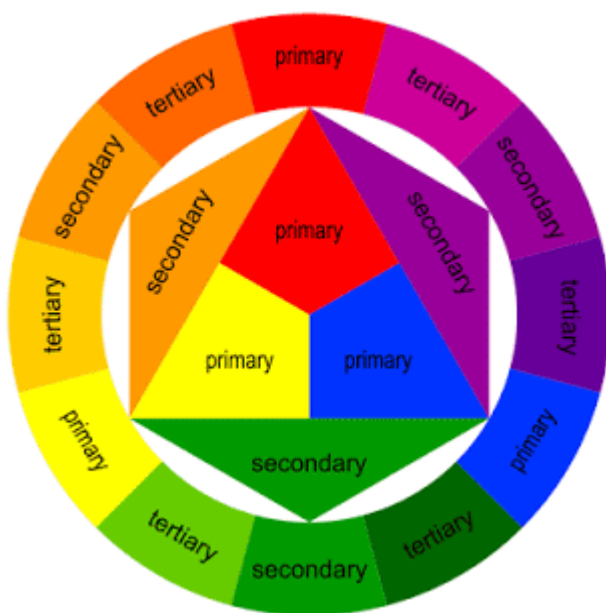
สีแดง ผสมกับ สีม่วง ได้ สีม่วงแดง

สีเหลือง ผสมกับ สีเขียว ได้ สีเขียวเหลือง

สีนํ้าเงิน ผสมกับ สีเขียว ได้ สีเขียวนํ้าเงิน

สีนํ้าเงิน ผสมกับ สีม่วง ได้ สีม่วงนํ้าเงิน

สีเหลือง ผสมกับ สีส้ม ได้ สีส้มเหลือง



รูปที่ 2.4 วงจรสี

วรรณะของสี

คือสีที่ให้ความรู้สึกร้อน-เย็น ในวงจรสีจะมีสีร้อน 7 สี และสีเย็น 7 สี ซึ่งแบ่งที่สีม่วงกับสีเหลือง ซึ่งเป็นได้ทั้งสองวรรณะ แบ่งออกเป็น 2 วรรณะ

1. สีโทนร้อน (WARM TONE) ประกอบด้วย สีเหลือง สีส้มเหลือง สีส้ม สีส้มแดง สีม่วงแดง และสีม่วง สีในวรรณะร้อนนี้จะไม่ใช่สีสด ๆ ดังที่เห็นในวงจรสีเสมอไป เพราะสีในธรรมชาติย่อมมีสีแตกต่างกันไปกว่าสีในวงจรสีธรรมชาติอีกมาก ถ้าหากว่าสีใด ค่อนข้างไปทาง สีแดงหรือสีส้ม เช่น สีน้ำตาลหรือสีเทาอมทอง ก็ถือว่าเป็นสีวรรณะร้อน

2. สีโทนเย็น (COOL TONE) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สีเขียว สีเขียวน้ำเงิน สีน้ำเงิน สีม่วงน้ำเงิน และสีม่วง ส่วนสีอื่น ๆ ถ้าหนักไปทางสีน้ำเงิน และสีเขียว ก็เป็นสีวรรณะเย็นดังเช่น สีเทา สีดำ สีเขียวแก่ เป็นต้น จะสังเกตได้ว่าสีเหลือง และสีม่วงอยู่ในทั้งวรรณะร้อน และวรรณะเย็น ถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะร้อนก็ให้ความรู้สึกร้อน และถ้าอยู่ในกลุ่มสีวรรณะเย็นก็ให้ความรู้สึกเย็นไปด้วย สีเหลืองและสีม่วงจึงเป็นสีได้ทั้งวรรณะร้อนและวรรณะเย็น

สีหากเราจะแบ่งออกเป็นวงจรของสีได้มาตั้งแต่แม่สี (สีขั้นปฐมภูมิ) สีแดง สีน้ำเงิน สีเหลือง จากนั้นก็นำมาผสมกันจนเป็นสีขั้นทุติยภูมิ จนถึงสีขั้นตติยภูมิ หากเราจะแบ่งสีออกเป็นสองกลุ่ม สีโทนร้อนจะเริ่มตั้งแต่สีแดง สีแดงเหลือง สีส้ม ไปจนถึงสีเหลือง ส่วนสีโทนเย็นจะเริ่มจาก สีเหลืองอมเขียว สีเขียว สีเขียวอมน้ำเงิน สีน้ำเงิน จนถึงสีม่วง หากเรา

เปรียบเทียบวงจรสีจะเห็นว่าสีโทนร้อนกับสีโทนเย็นจะตรงข้ามกันจนเหมือนคนละด้าน แต่บางทฤษฎีก็แย้งว่าบางครั้งเราก็สามารถทำให้สีโทนร้อนเป็นโทนเย็นได้ ยกตัวอย่างเช่น สีแดงหากเป็นสีแดงที่มีความเข้มข้นไปทางน้ำเงินมากกว่าก็จะเหมือนว่าโทนเย็นก็ได้ เช่นกัน หากสีเขียว เดิมเป็นสีโทนเย็น แต่หากสีเขียวที่ส่วนผสมสีน้ำเงินมากกว่าเหลืองมันก็จะกลายเป็นสีโทนร้อนได้



รูปที่ 2.5 วรรณะของสี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสี (Introduction to Color)

สี เป็นสิ่งที่ปรากฏอยู่บนโลกทุก ๆ สิ่งที่เรามองเห็นรอบ ๆ ตัวนั้นล้วนแต่มีสีโลกของเราถูกจรรโลง และแต่งแต้มด้วย สี สันหลายหลาก ทั้งสีสันตามธรรมชาติ และสีที่มนุษย์รังสรรค์ขึ้น หากโลกนี้ไม่มีสี หรือมนุษย์ไม่สามารถ รับรู้เกี่ยวกับสีได้ สิ่งนั้นอาจเป็น ความพกร่องที่ยิ่งใหญ่ของธรรมชาติ เพราะสีมีความสำคัญต่อวัฏจักรแห่งโลก และเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตมนุษย์ จนแยกกันไม่ออก เพราะมนุษย์ได้ตระหนักแล้วว่า สีนั้นส่งผลต่อความรู้สึกนึกคิด อารมณ์ จินตนาการ การสื่อความหมาย และความสุขสำราญใจในชีวิตประจำวันมาช้านานแล้ว ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า สี มีอิทธิพลต่อมนุษย์เราเป็นอย่างสูง และมนุษย์ก็ใช้ประโยชน์ จากสีอย่าง เอนกอนันต์ ในการสร้างสรรค์ สิ่งต่าง ๆ อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

2.3.4 ทฤษฎีการออกแบบเว็บไซต์

เว็บไซต์เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเว็บไซต์เป็นสื่อที่อยู่ในความควบคุมของผู้ใช้โดยสมบูรณ์ กล่าวคือ ผู้ใช้สามารถตัดสินใจเลือกได้ว่า จะดูเว็บไซต์ใด และจะไม่เลือกดูเว็บไซต์ใด ได้ตามต้องการ จึงทำให้ผู้ใช้ไม่มีความอดทนต่ออุปสรรค และปัญหาที่เกิดจากการออกแบบเว็บไซต์ผิดพลาด ถ้าผู้ใช้เห็นว่าเว็บที่กำลังดูอยู่นั้นไม่มี

ประโยชน์ต่อตัวเขา หรือไม่เข้าใจว่าเว็บไซต์นี้จะใช้งานอย่างไร เขาก็สามารถที่จะเปลี่ยนไปดูเว็บไซต์อื่น ๆ ได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากในปัจจุบันมีเว็บไซต์อยู่มากมาย และยังมีเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นใหม่ ๆ ทุกวัน ผู้ใช้จึงมีทางเลือกมากขึ้น และสามารถเปรียบเทียบคุณภาพของเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้เอง

เว็บไซต์ที่ได้รับการออกแบบอย่างสวยงาม มีการใช้งานที่สะดวก ย่อมได้รับความสนใจจากผู้ใช้งาน มากกว่าเว็บไซต์ที่ดูสับสนวุ่นวาย มีข้อมูลมากมายแต่หาอะไรไม่เจอนอกจากนี้ยังใช้เวลาในการแสดงผลแต่ละหน้านานเกินไป ซึ่งปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการออกแบบเว็บไซต์ไม่ดีทั้งสิ้น

ดังนั้น การออกแบบเว็บไซต์ จึงเป็นกระบวนการสำคัญในการสร้างเว็บไซต์ ให้ประทับใจผู้ใช้ ทำให้เขาอยากกลับมาเว็บไซต์เดิมอีกในอนาคต ซึ่งนอกจากต้องพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีมีประโยชน์แล้ว ยังต้องคำนึงถึงการแข่งขันกับเว็บไซต์อื่น ๆ อีกด้วย

กำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์

การออกแบบโครงสร้าง ลักษณะหน้าตา หรือการเขียนโปรแกรม แต่มีหลายคนที่พัฒนาเว็บไซต์ โดยขาดการวางแผนและทำงานไม่เป็นระบบ ตัวอย่างเช่น การลงมือออกแบบโดยการใช้โปรแกรมช่วยสร้างเว็บ เนื้อหาและรูปแบบก็เป็นที่นึกขึ้นได้ขณะนั้น และเมื่อเห็นว่าดูดีแล้วก็เปิดตัวเลย ทำให้เว็บนั้นมีเป้าหมายและแนวทางที่ไม่แน่นอน ผลลัพธ์ที่ได้จึงเสี่ยงกับความล้มเหลวค่อนข้างมาก

ความล้มเหลวที่พบเห็นได้ทั่วไป ได้แก่ เว็บไซต์ที่แสดงข้อความว่าอยู่ระหว่างการก่อสร้าง (Under Construction หรือ Coming soon) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการขาดการวางแผนที่ดีบางเว็บถือได้ว่าตายไปแล้ว เนื่องจากข้อมูลไม่ทันสมัย ขาดการพัฒนาปรับปรุงเทคโนโลยีล้ำสมัย ลิงค์ผิดพลาด สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงการขาดการดูแล ตรวจสอบและพัฒนาให้ทันสมัยอยู่เสมอ

การออกแบบเว็บไซต์อย่างถูกต้องจะช่วยลดความผิดพลาดเหล่านี้ และช่วยลดความเสี่ยงที่จะทำให้เว็บประสบความล้มเหลว การออกแบบเว็บไซต์ที่ดีต้องอาศัยการออกแบบและจัดระบบข้อมูลอย่างเหมาะสม

กระบวนการแรกของการออกแบบเว็บไซต์ คือการกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ กำหนดกลุ่มผู้ใช้ ซึ่งการจะให้ได้มาซึ่งข้อมูล ผู้พัฒนาต้องเรียนรู้ผู้ใช้ หรือจำลองสถานการณ์ สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้เราสามารถออกแบบเนื้อหา และการใช้งานเว็บไซต์ได้อย่างเหมาะสม ตรงกับความต้องการของผู้ใช้อย่างแท้จริง กำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์

ขั้นตอนแรกของการออกแบบเว็บไซต์ คือการกำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์ให้แน่ชัดเสียก่อน เพื่อจะได้ออกแบบการใช้งานได้ตรงกับเป้าหมายที่ได้ตั้งเอาไว้ โดยทั่วไปมักจะ

เข้าใจว่าการทำเว็บไซต์มีจุดมุ่งหมายเพื่อบริการข้อมูลของหน่วยงานหรือองค์กรเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงแล้ว เว็บไซต์แต่ละแห่งก็จะมีเป้าหมายของตนเองแตกต่างกันออกไป

กำหนดกลุ่มผู้ใช้เป้าหมาย

ผู้ออกแบบเว็บไซต์จำเป็นต้องทราบกลุ่มผู้ใช้เป้าหมายที่เข้ามาใช้บริการเว็บไซต์ เพื่อที่จะได้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่นเว็บไซต์ที่มีกลุ่มผู้ใช้หลากหลาย เช่น เซิร์ชเอ็นจิน เว็บไซต์ และเว็บไคลเรททอรี่ แต่เว็บไซต์ส่วนใหญ่จะตอบสนองความต้องการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น ไม่สำหรับทุกคน เพราะคุณไม่สามารถตอบสนองความต้องการของคนที่หลากหลายได้ในเว็บไซต์เดียว

สิ่งที่ผู้ใช้ต้องการจากเว็บ

หลังจากที่ได้เป้าหมาย และกลุ่มเป้าหมายของเว็บไซต์แล้ว ลำดับต่อไปคือการออกแบบเว็บไซต์เพื่อดึงดูดผู้ใช้งานให้นานที่สุด ด้วยการสร้างสิ่งที่น่าสนใจเพื่อดึงดูดผู้ใช้โดยทั่วไปแล้ว สิ่งที่ใช้คาดหวังจากการเข้าชมเว็บไซต์หนึ่ง ได้แก่

- ข้อมูลและการใช้งานที่เป็นประโยชน์
- ข่าวและข้อมูลที่น่าสนใจ
- การตอบสนองต่อผู้ใช้

ข้อมูลหลักที่ควรมีอยู่ในเว็บไซต์

เมื่อเราทราบถึงความต้องการที่ผู้ใช้ต้องการได้รับเมื่อเข้าชมเว็บไซต์หนึ่ง ๆ แล้ว เราก็ออกแบบเว็บไซต์ให้มีข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการ ซึ่งข้อมูลต่อไปนี้ เป็นสิ่งที่ผู้ใช้ส่วนใหญ่คาดหวังจะได้รับเมื่อเข้าไปชมเว็บไซต์

- ข้อมูลเกี่ยวกับบริษัท
- คำถามยอดนิยม
- ข้อมูลในการติดต่อ

โครงการที่เกี่ยวข้อง

นายจิรวัดน์ โกมลสุทธิ นางสาวเพ็ญนภา มลานวน (2561)

โครงการเว็บไซต์ระบบสื่อการเรียนการสอนออนไลน์ วิชา การสื่อสารข้อมูลเครือข่าย จัดทำขึ้น เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และสามารถนำหลักการไปประยุกต์ใช้งานอาชีพ และชีวิตประจำวัน

นายเกียรติศักดิ์ กล้างาม นายธนพรมาดี สุขสถิต นายสุภกิจ สีทับทิม (2561)

โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนวิชาโปรแกรมตารางคำนวณ จำทำขึ้น เพื่อสอนโปรแกรมตารางคำนวณ และอำนวยความสะดวกแก่นักศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการโปรแกรมตารางคำนวณมากขึ้น

นายสวริศ คำเก่า นายกฤษฎา เขียวเล็ก นายพรพิทักษ์ บุตรเสนห์ (2561)

โครงการเว็บไซต์สื่อการเรียนการสอนออนไลน์วิชาโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล จำทำขึ้น เพื่อนำเอารูปแบบการเรียนรู้ยุคใหม่ที่ใช้สื่อสังคมที่ได้รับความนิยม และเป็นที่นิยมในปัจจุบัน มาประยุกต์เข้ากับการเรียนการสอนที่น่าสนใจเกี่ยวกับวิชา โปรแกรมจัดทำฐานข้อมูล

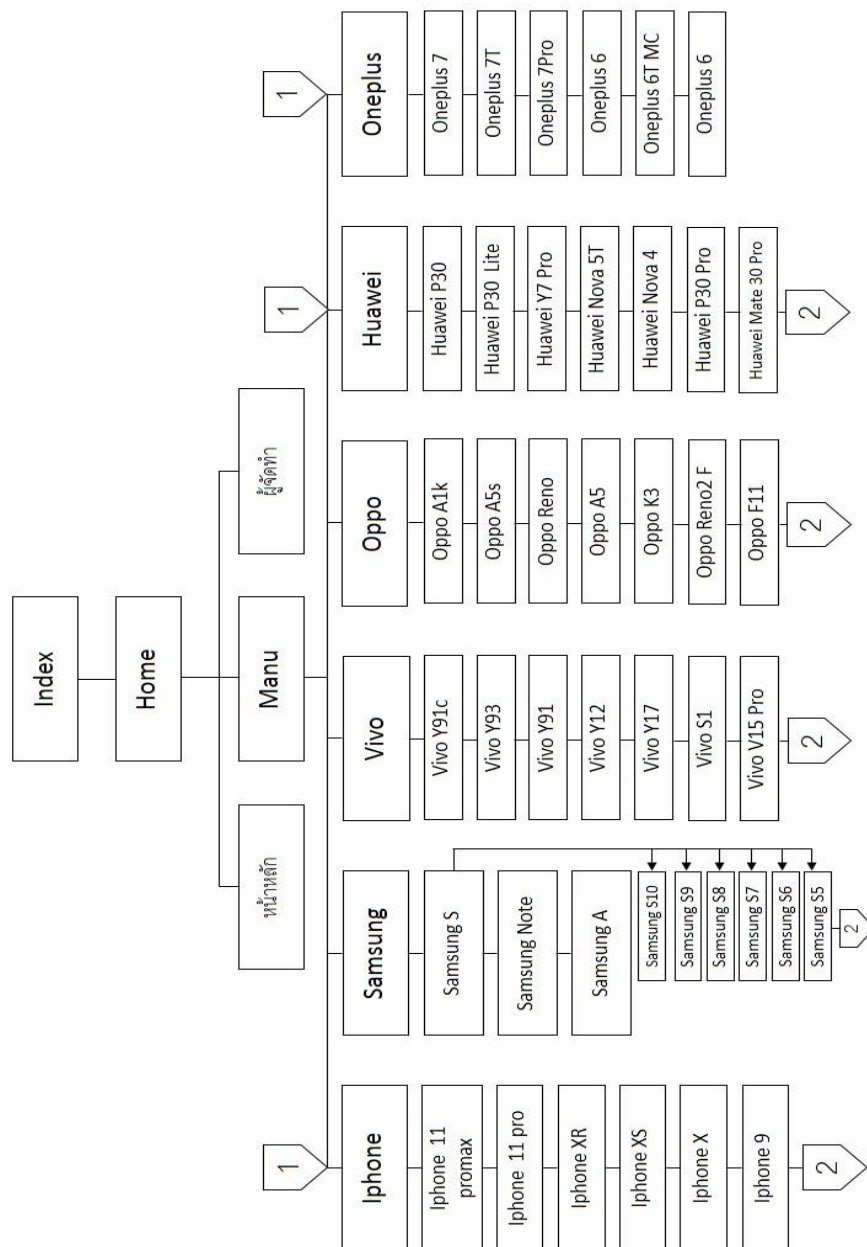
2.4 การนำระบบคอมพิวเตอร์ในการใช้งาน

1. นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเผยแพร่ข้อมูล
2. นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการสร้างเว็บไซต์ให้สมบูรณ์แบบ
3. นำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการทำหน้าเว็บเพจแต่ละหน้า
4. นำคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการออกแบบโลโก้ และแบนเนอร์เว็บไซต์
5. นำคอมพิวเตอร์เข้ามามีใช้ในการตกแต่งรูป
6. โปรแกรม Adobe Dreamweaver CC ใช้ในการทำเว็บไซต์
7. โปรแกรม Adobe Photoshop CS6 ใช้ในการตกแต่งภาพ

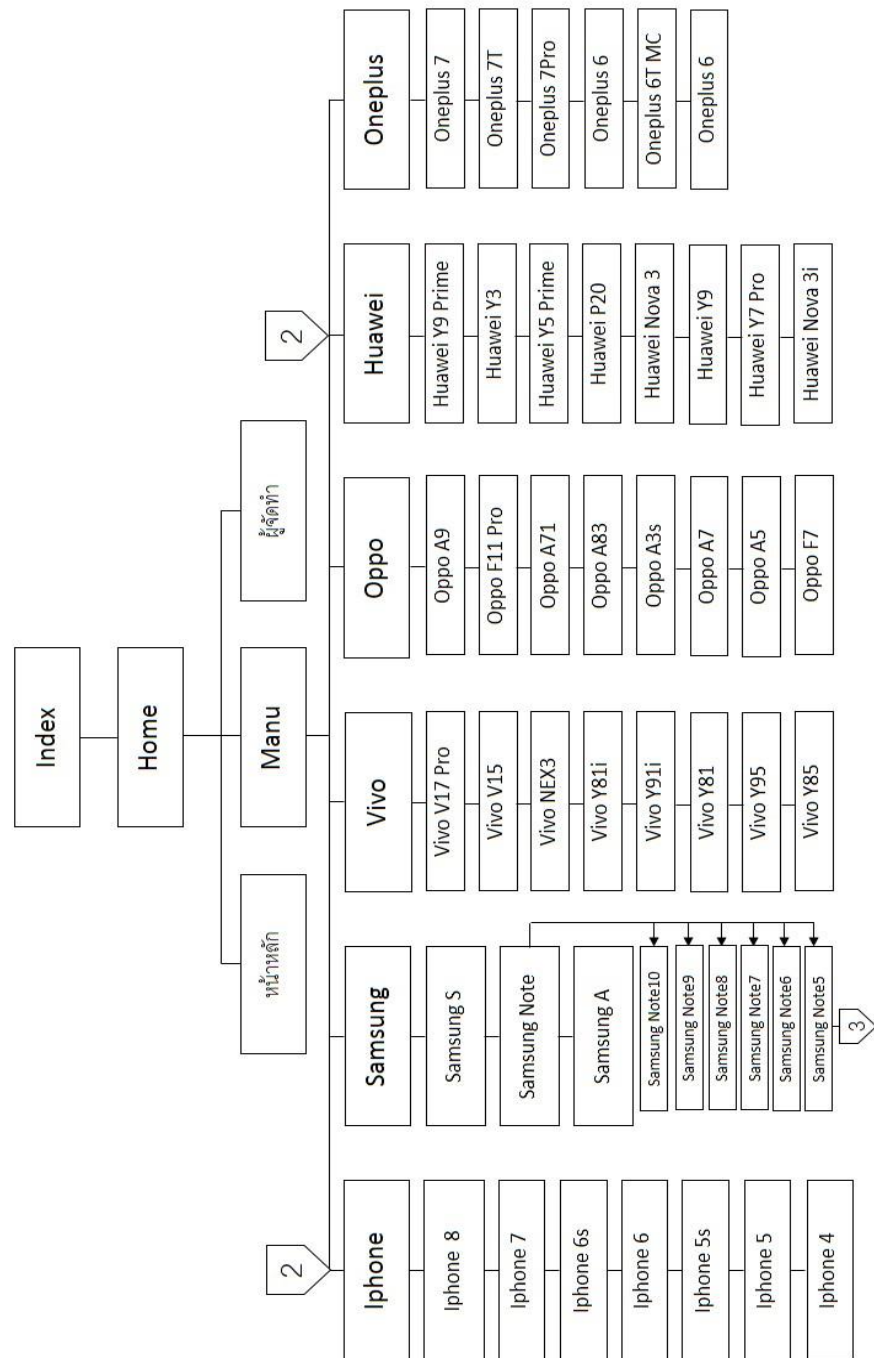
บทที่ 3

การออกแบบระบบงานด้วยคอมพิวเตอร์

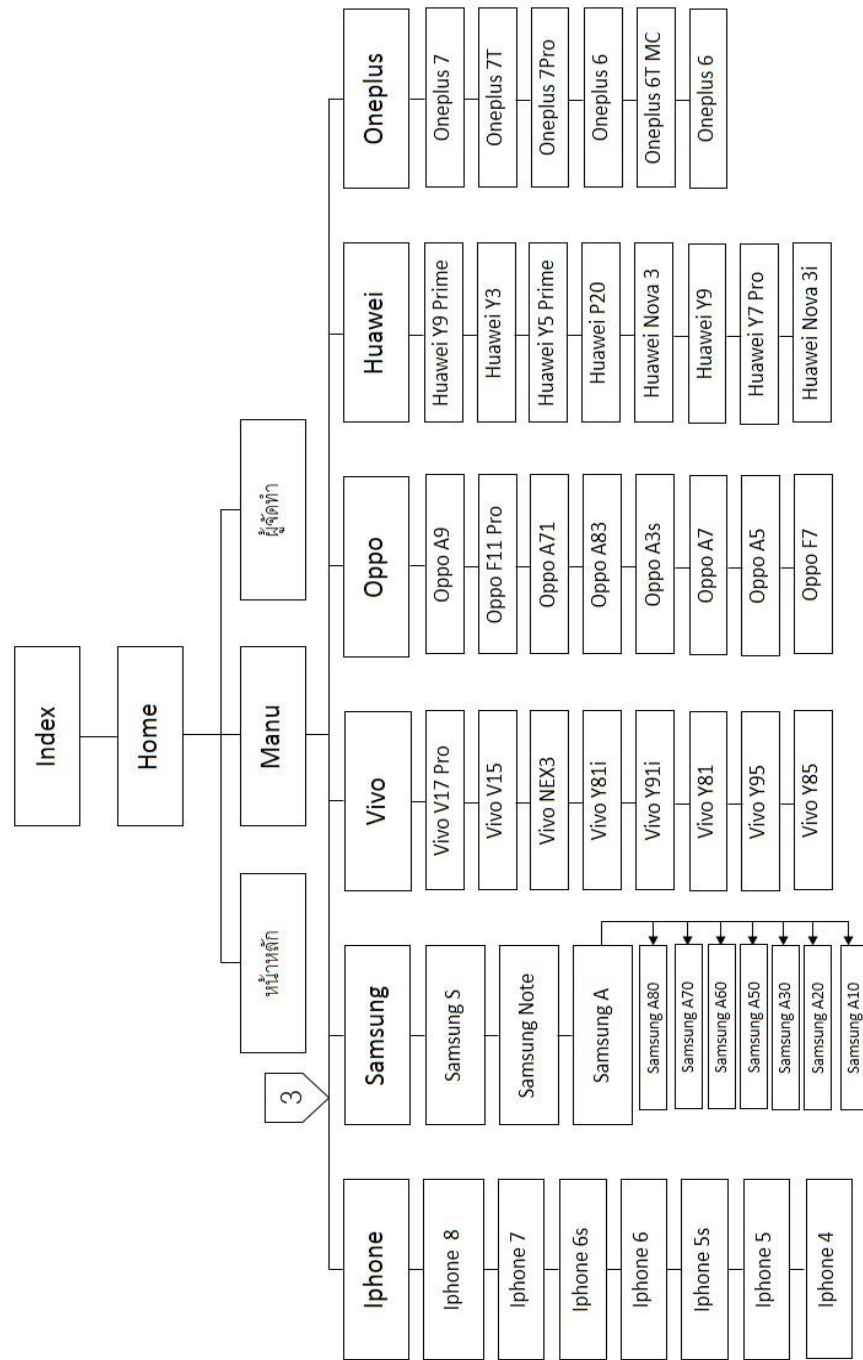
3.1 การออกแบบ Sitemap



รูปที่ 3.1 การออกแบบ Site map



3.1 การออกแบบ Site map (ต่อ)



รูปที่ 3.1 การออกแบบ Site map (ต่อ)

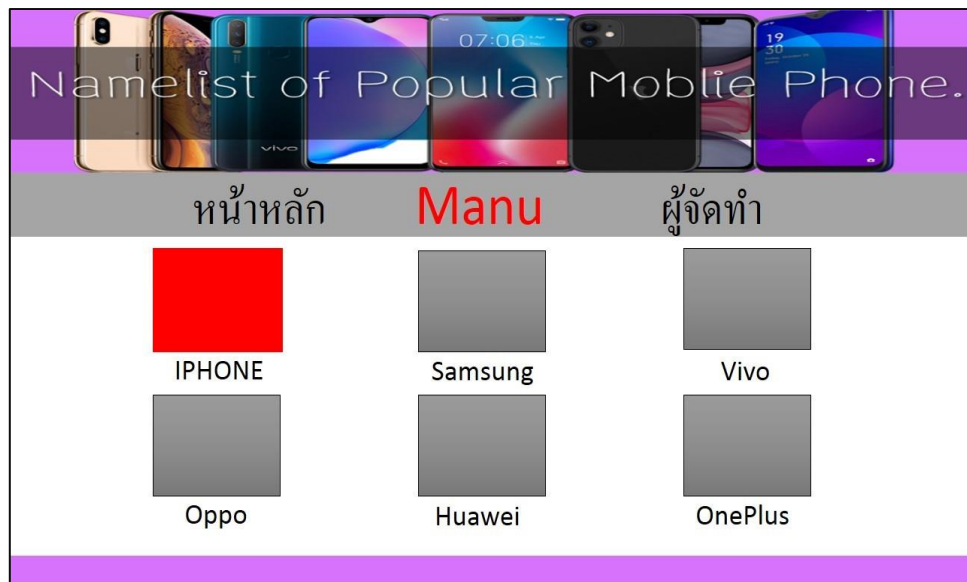
3.2 การออกแบบ Story Board



รูปที่ 3.2 การออกแบบหน้า INDEX



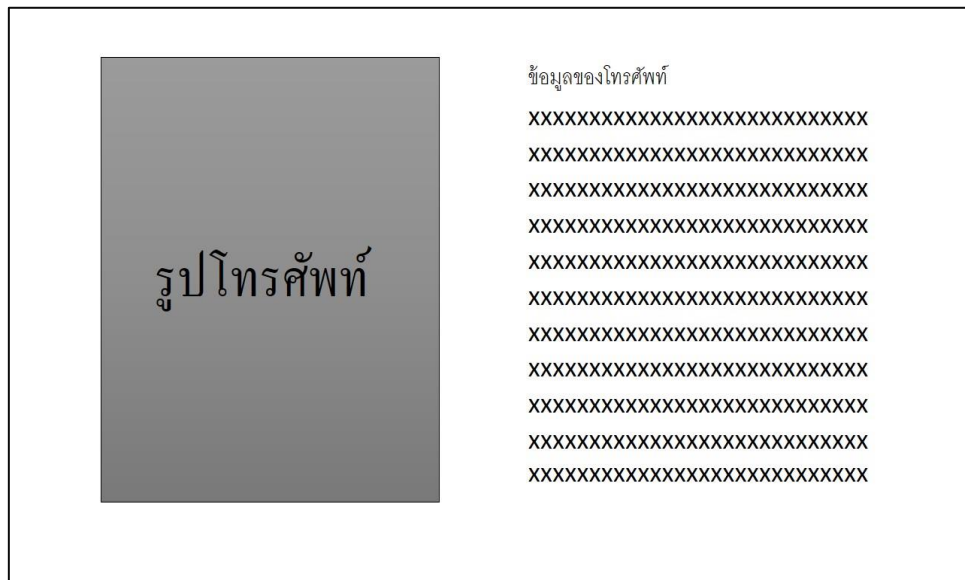
รูปที่ 3.3 การออกแบบหน้าหลัก



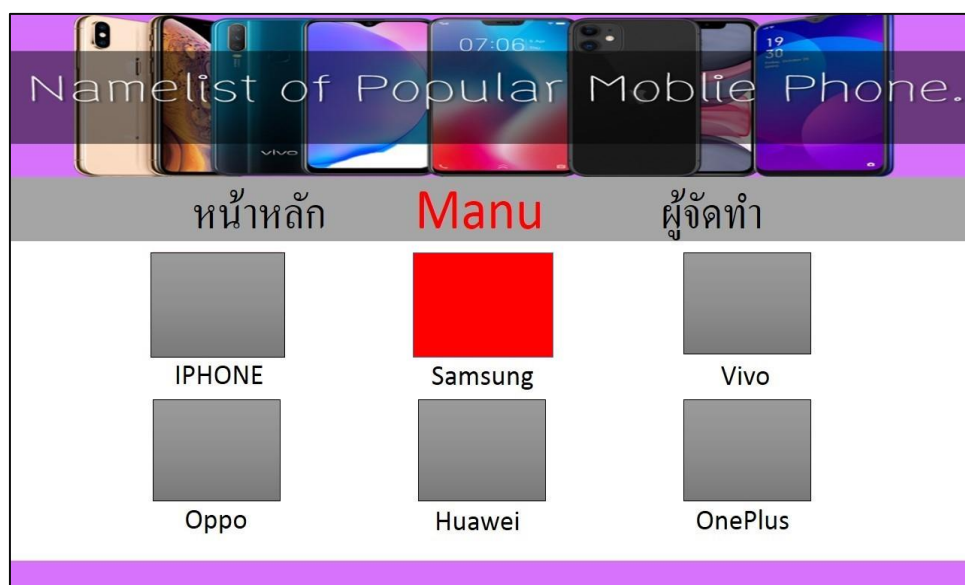
รูปที่ 3.4 หน้าเมนู



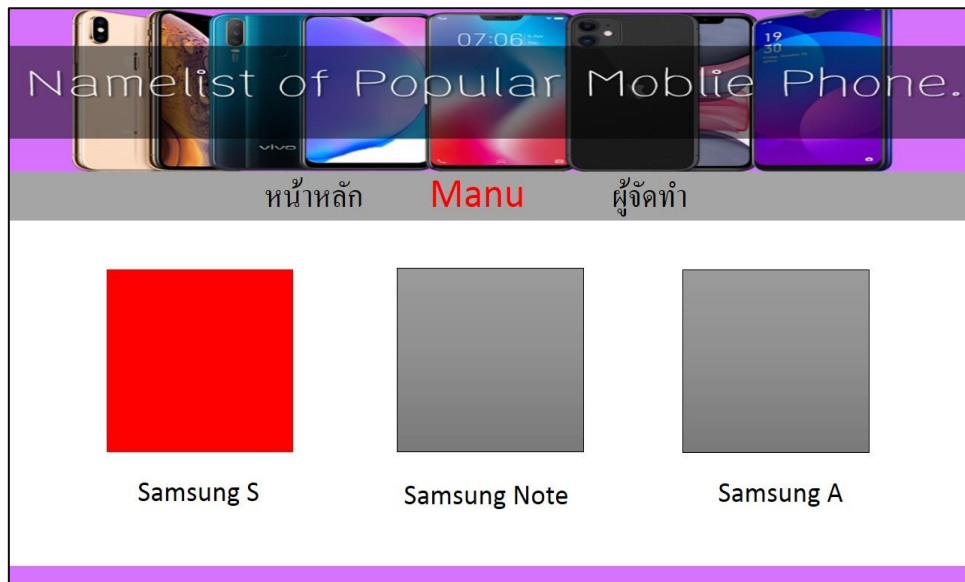
รูปที่ 3.5 หน้าโทรศัพท์ IPHONE



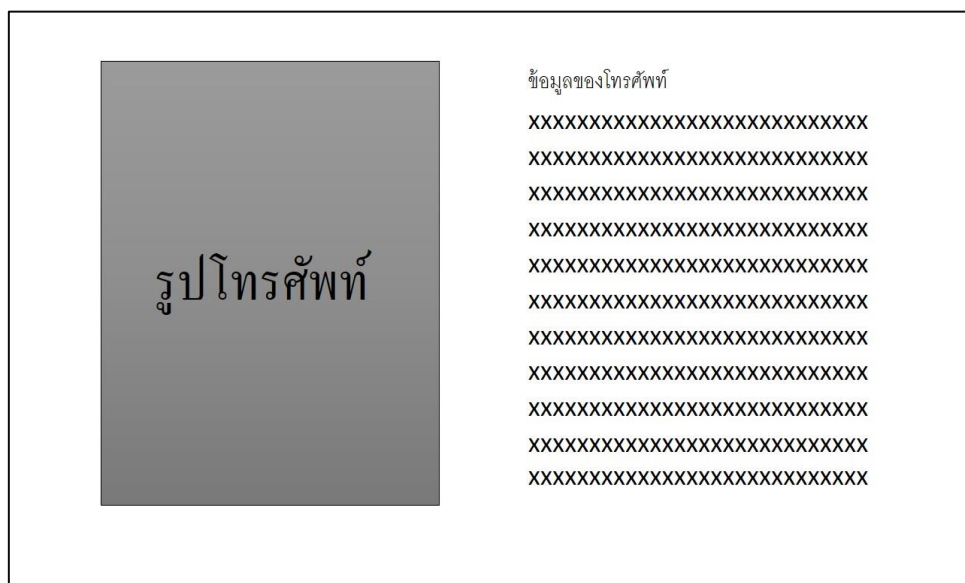
รูปที่ 3.6 ข้อมูลโทรศัพท์ IPHONE



รูปที่ 3.7 หน้าโทรศัพท์ Samsung



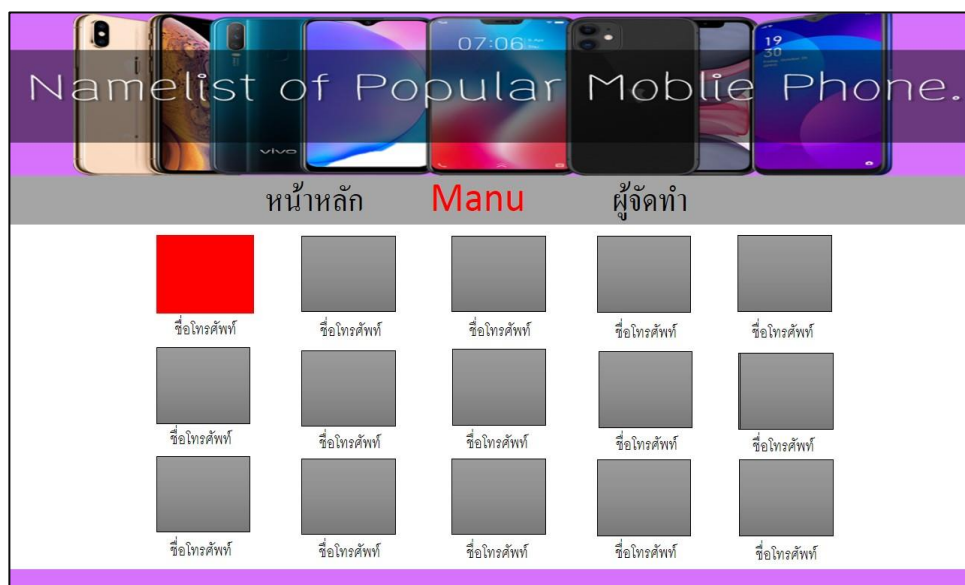
รูปที่ 3.8 หน้าโทรศัพท์ Samsung S



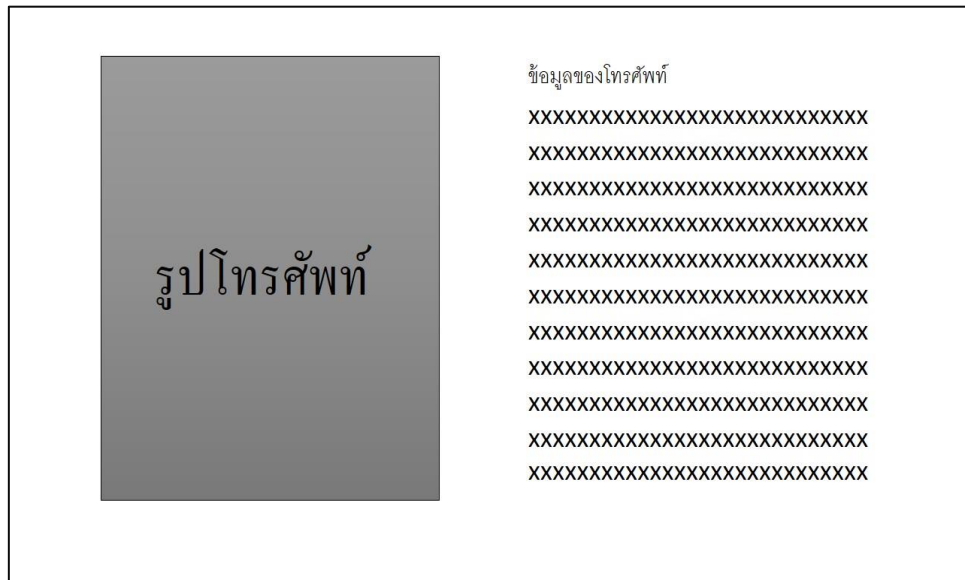
รูปที่ 3.9 ข้อมูลโทรศัพท์ Samsung S



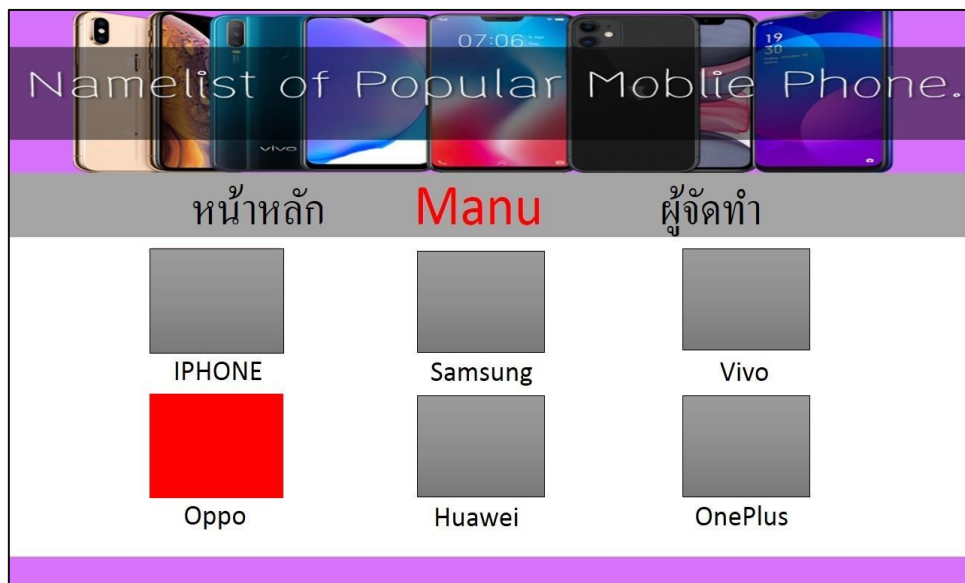
รูปที่ 3.10 หน้าโทรศัพท์ Vivo



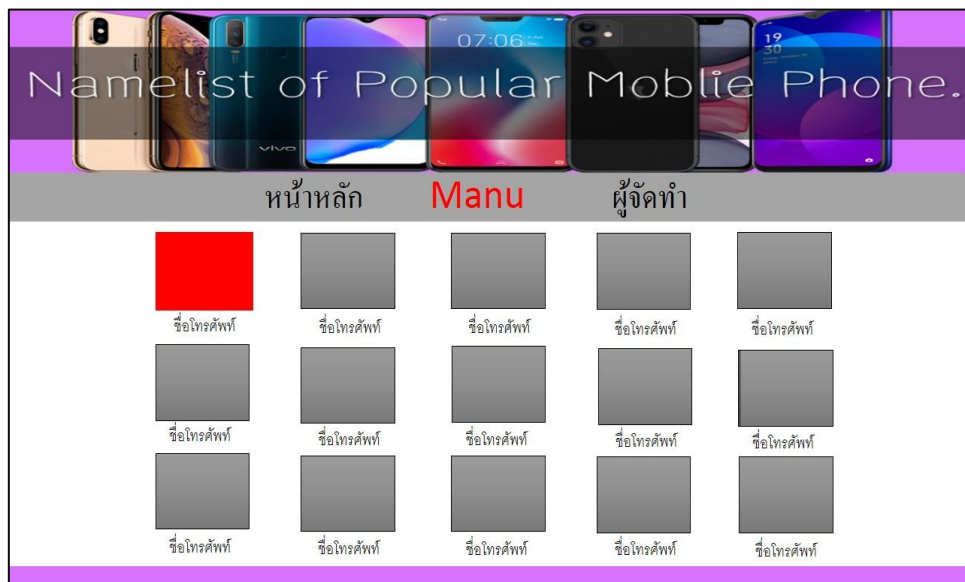
รูปที่ 3.11 หน้าโทรศัพท์ Vivo



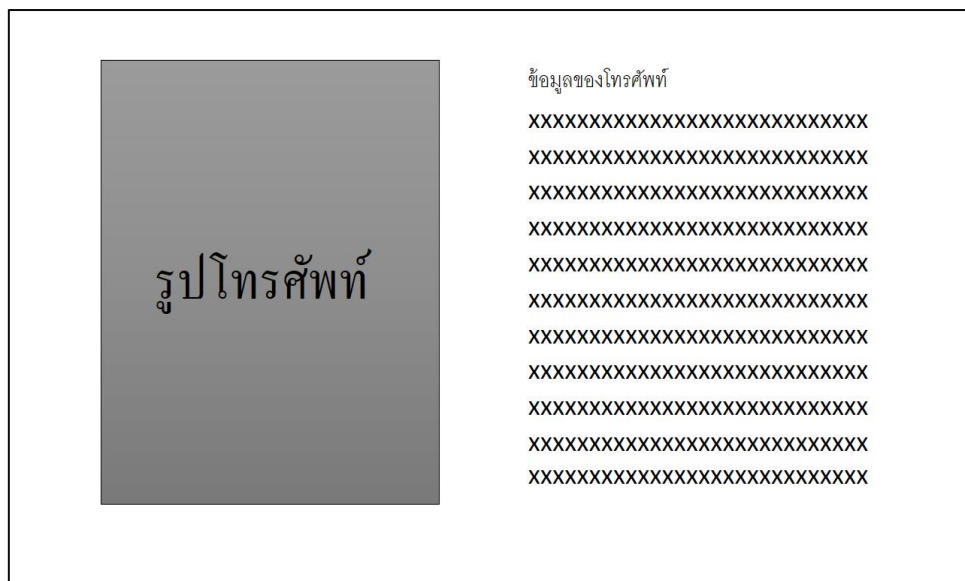
รูปที่ 3.12 ข้อมูลโทรศัพท์ Vivo



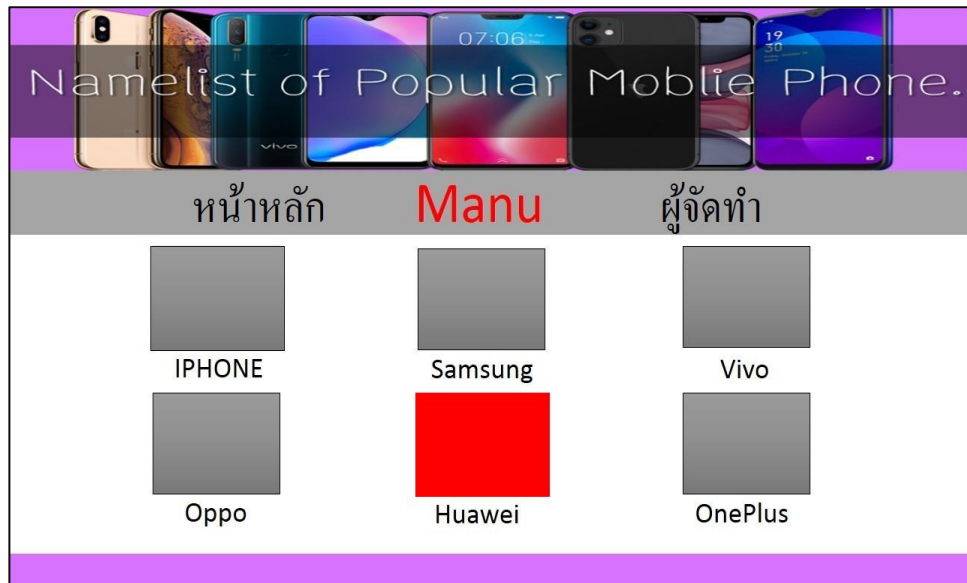
รูปที่ 3.13 หน้าโทรศัพท์ Oppo



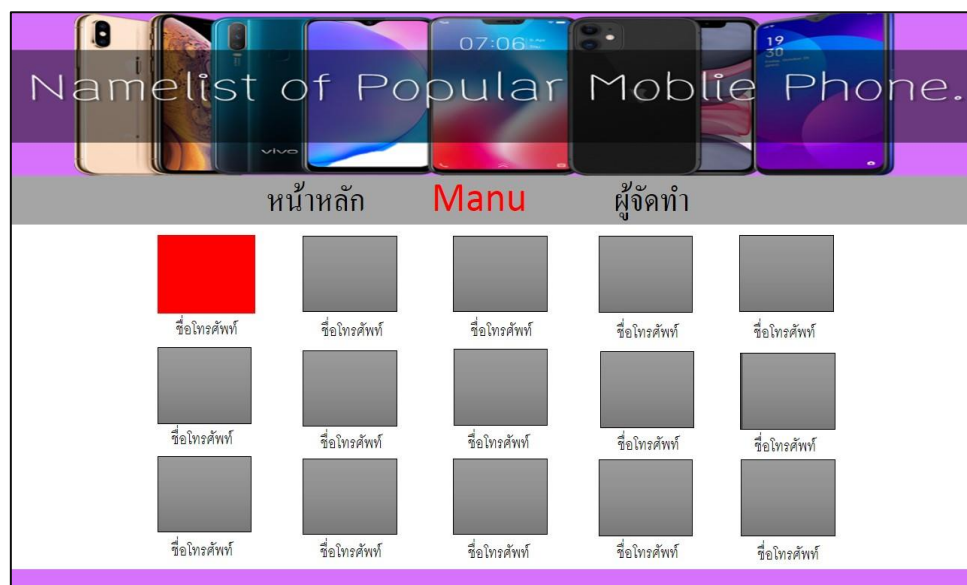
รูปที่ 3.14 หน้าโทรศัพท์ Oppo



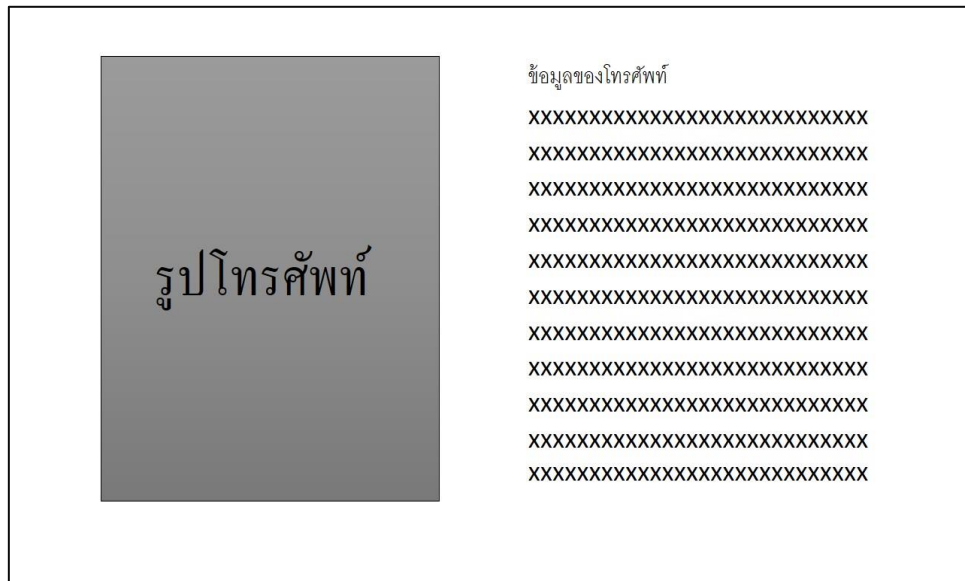
รูปที่ 3.15 ข้อมูลโทรศัพท์ Oppo



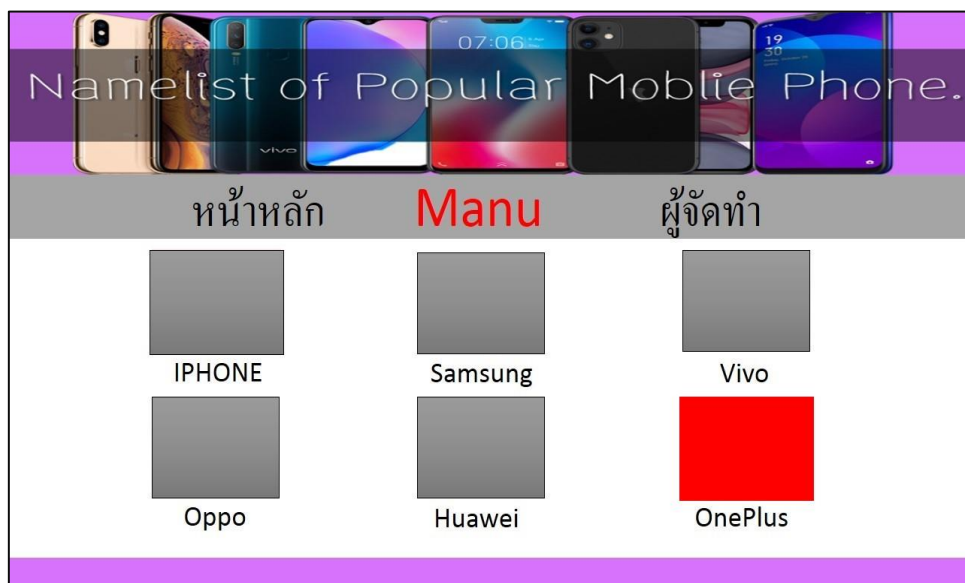
รูปที่ 3.16 หน้าโทรศัพท์ Huawei



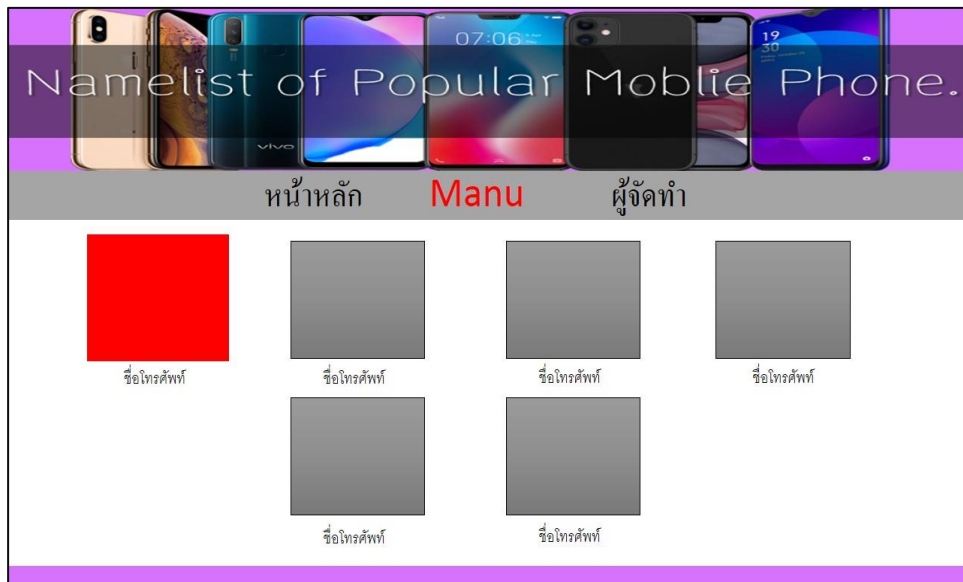
รูปที่ 3.17 หน้าโทรศัพท์ Huawei



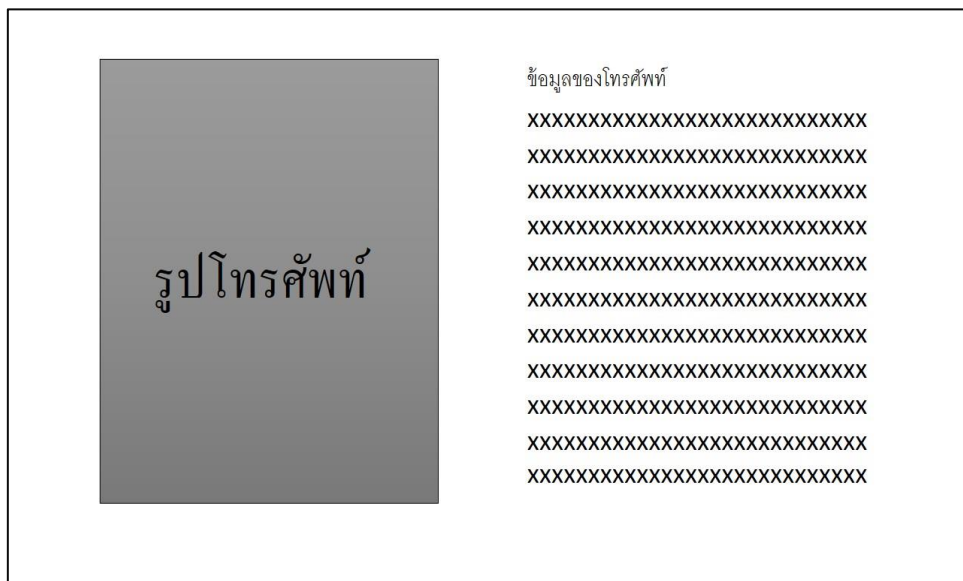
รูปที่ 3.18 ข้อมูลโทรศัพท์ Huawei



รูปที่ 3.19 หน้าโทรศัพท์ OnePlus



รูปที่ 3.20 หน้าโทรศัพท์ OnePlus



รูปที่ 3.21 ข้อมูลโทรศัพท์ Oneplus

3.3 การออกแบบสิ่งนำเข้า (Input Design)

1. Index

2. หน้าหลัก

3. เมนู

3.1 IPHONE

3.2 SAMSUNG

3.3 VIVO

3.4 OPPO

3.5 HUAWEI

3.6 ONEPLUS

4. IPHONE

4.1 IPHONE 4

4.2 IPHONE 5

4.3 IPHONE 5s

5. SAMSUNG

5.1 SAMSUNG S

5.2 SAMSUNG Note

5.3 SAMSUNG A

6.VIVO

6.1 VIVO Y15

6.2 VIVO Y17

7.OPPO

7.1 OPPO A5

7.2 OPPO A9

8.HUAWEI

8.1 HUAWEI Y3

8.2 HUAWEI Y9

9.ONEPLUS

9.1 ONEPLUS 6

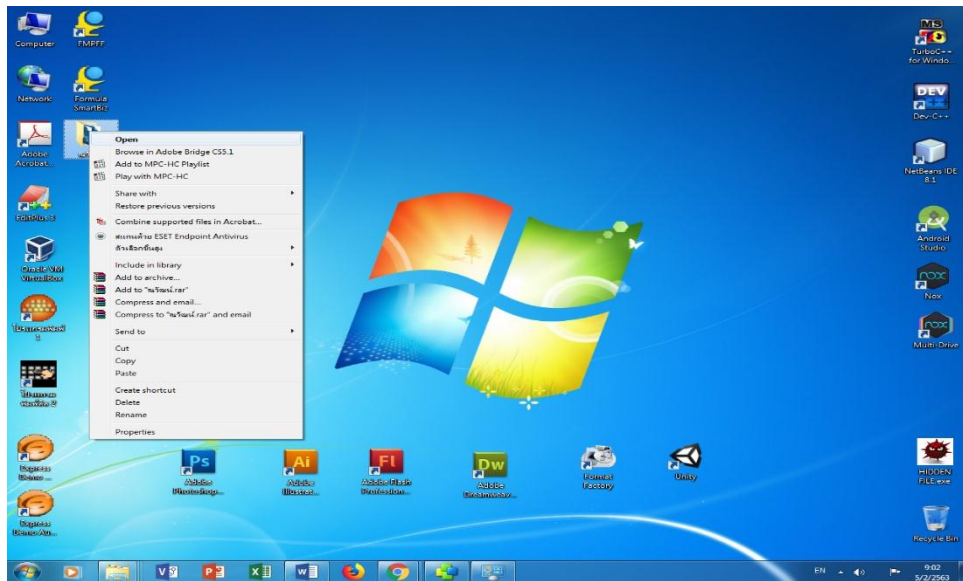
9.1 ONEPLUS 7

10.ผู้จัดทำ

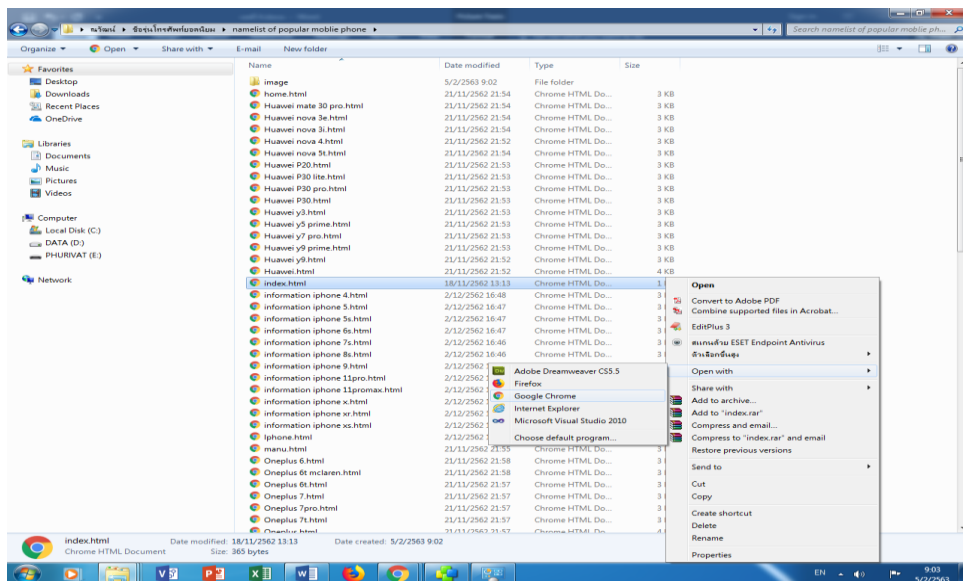
3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

1. นำเสนอเว็บไซต์เพื่อสอนวิชาโครงการผ่านโปรเจคเตอร์
2. นำเสนอเว็บไซต์ออกทางคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลเป็นเว็บไซต์ที่สมบูรณ์
3. นำข้อมูลทั้งหมดที่นำมาทำเว็บไซต์เพื่อเป็นการสื่อถึงเรื่องที่ทำอย่างสมบูรณ์

4.3 วิธีการติดตั้งโปรแกรม



รูปที่ 4.1 เปิดไฟล์ในพื้นที่ที่เก็บไว้ก่อนหน้านี้



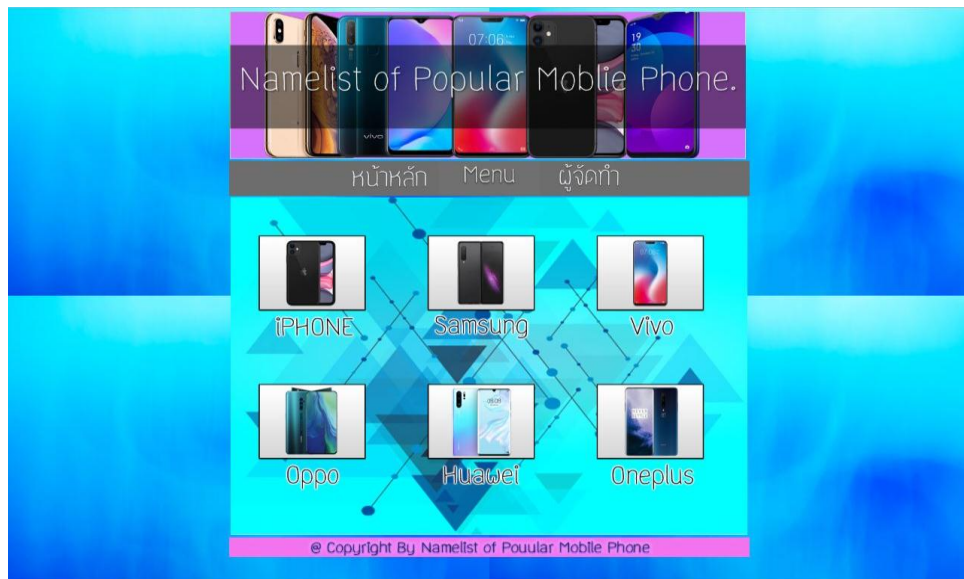
รูปที่ 4.2 เลื่อนหาไฟล์ที่ชื่อว่า Index.html คลิกขวา > Open with > Google Chrome



รูปที่ 4.3 แสดงหน้า Index



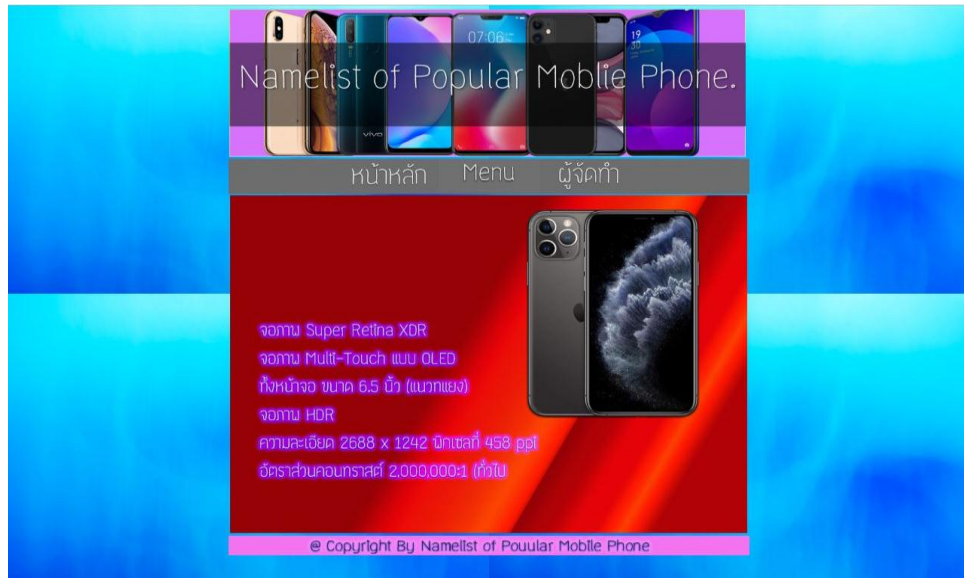
รูปที่ 4.4 แสดงหน้า Home



รูปที่ 4.5 แสดงหน้าเมนู



รูปที่ 4.6 แสดงหน้าเมนู IPHONE



รูปที่ 4.7 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > 11 PROMAX



รูปที่ 4.8 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 11



รูปที่ 4.9 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE XR



รูปที่ 4.10 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE XS



รูปที่ 4.11 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE X



รูปที่ 4.12 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 9



รูปที่ 4.13 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 8s



รูปที่ 4.14 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 7s



รูปที่ 4.15 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 6s



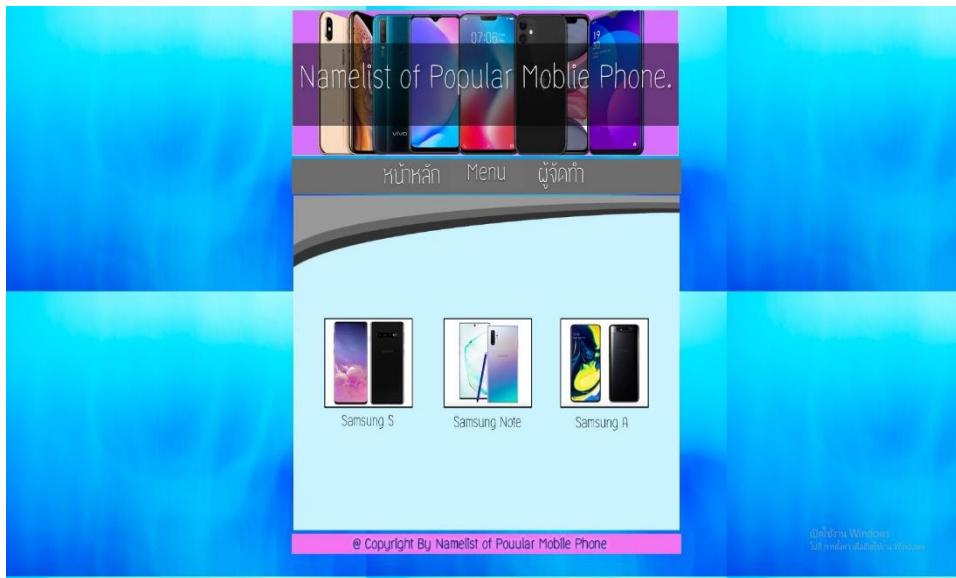
รูปที่ 4.16 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > 5s



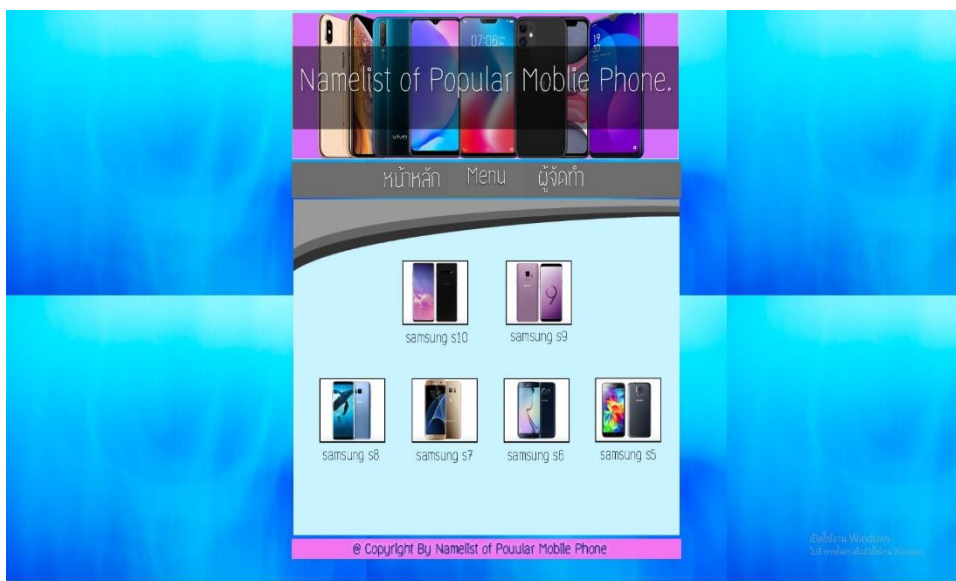
รูปที่ 4.17 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 5



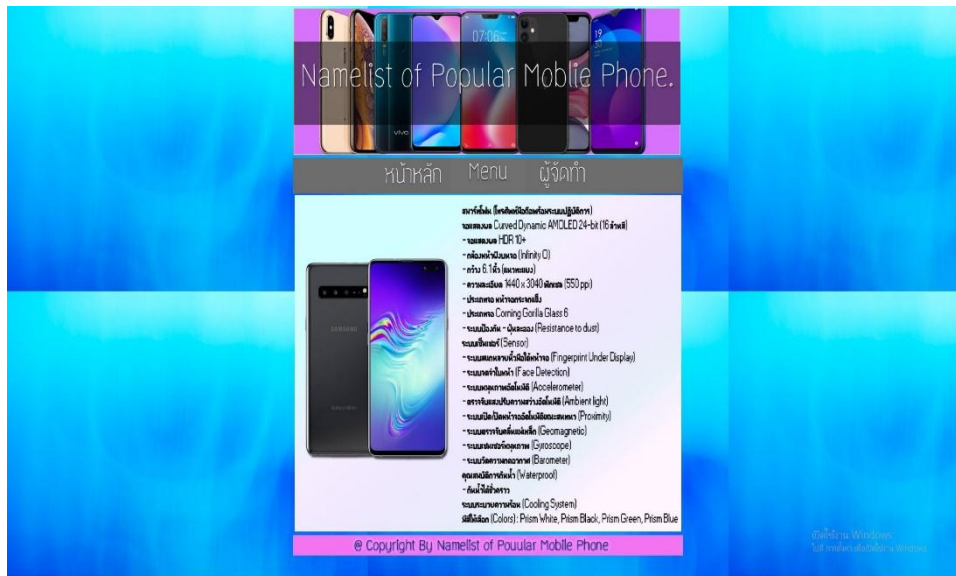
รูปที่ 4.18 แสดงหน้าข้อมูล IPHONE > IPHONE 4



รูปที่ 4.19 แสดงหน้าข้อมูล Samsung



รูปที่ 4.20 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S



รูปที่ 4.21 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S10



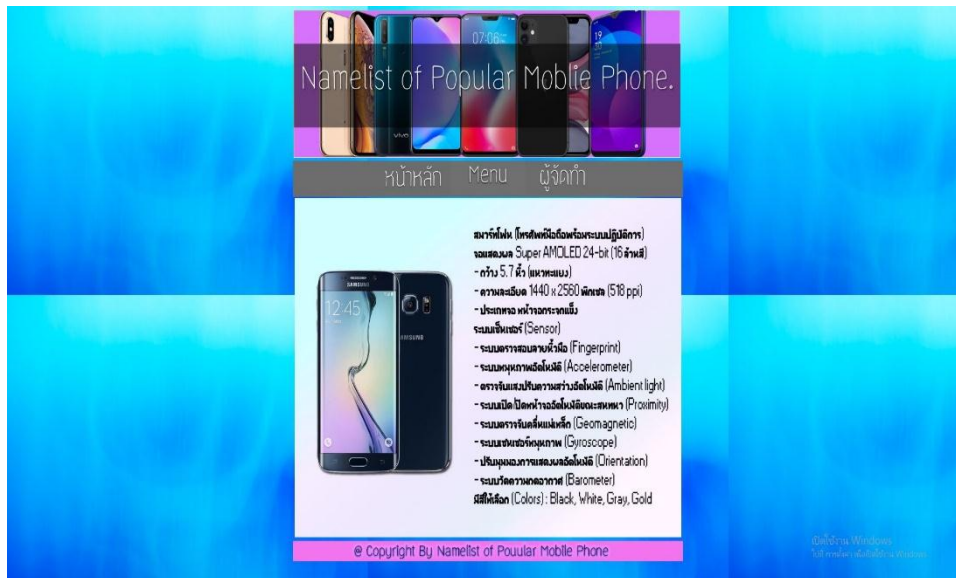
รูปที่ 4.22 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S9



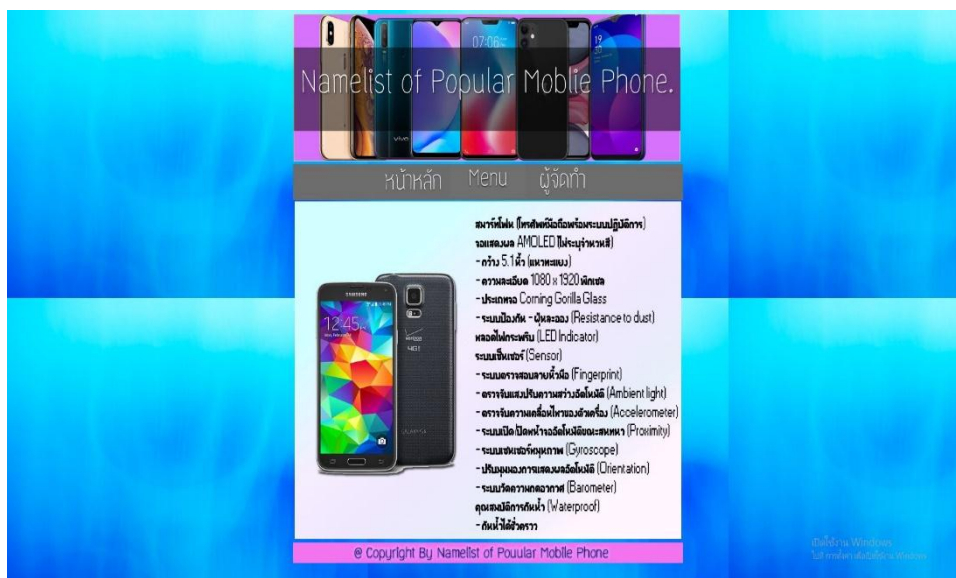
รูปที่ 4.23 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S8



รูปที่ 4.24 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S7



รูปที่ 4.25 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S6



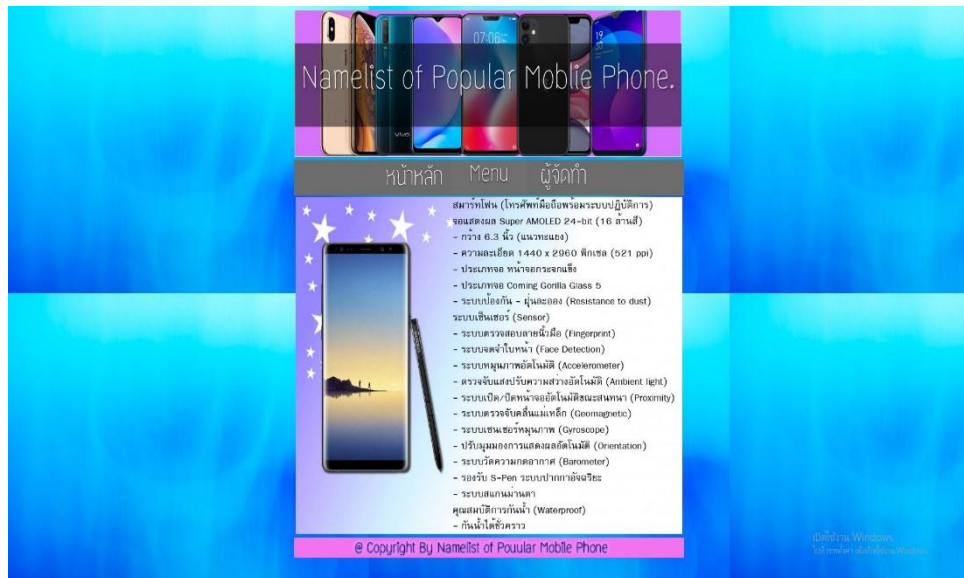
รูปที่ 4.26 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung S > Samsung S5



รูปที่ 4.27 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 10



รูปที่ 4.28 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 9



รูปที่ 4.29 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 8



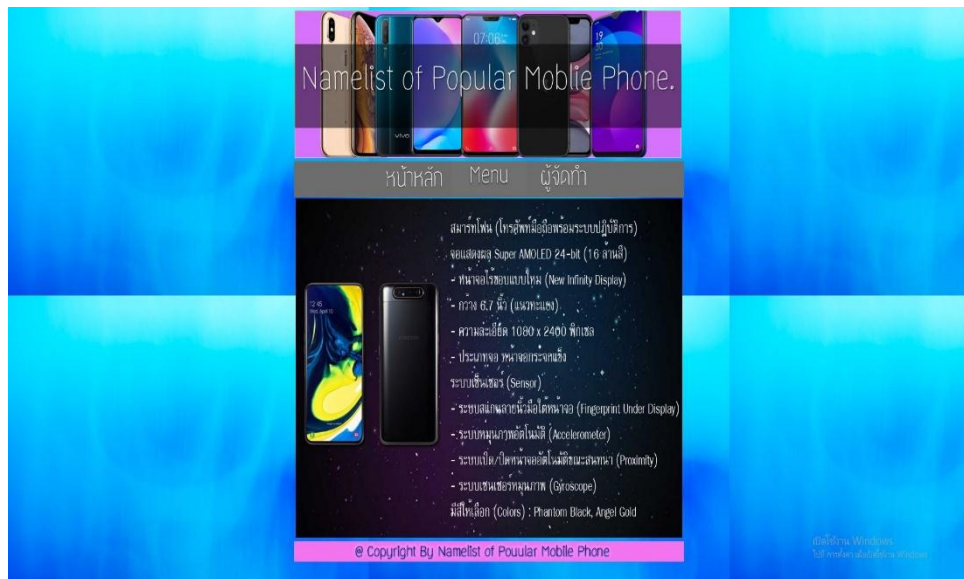
รูปที่ 4.30 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 7



รูปที่ 4.31 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 6



รูปที่ 4.32 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung Note > Samsung Note 5



รูปที่ 4.33 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A80



รูปที่ 4.34 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A70



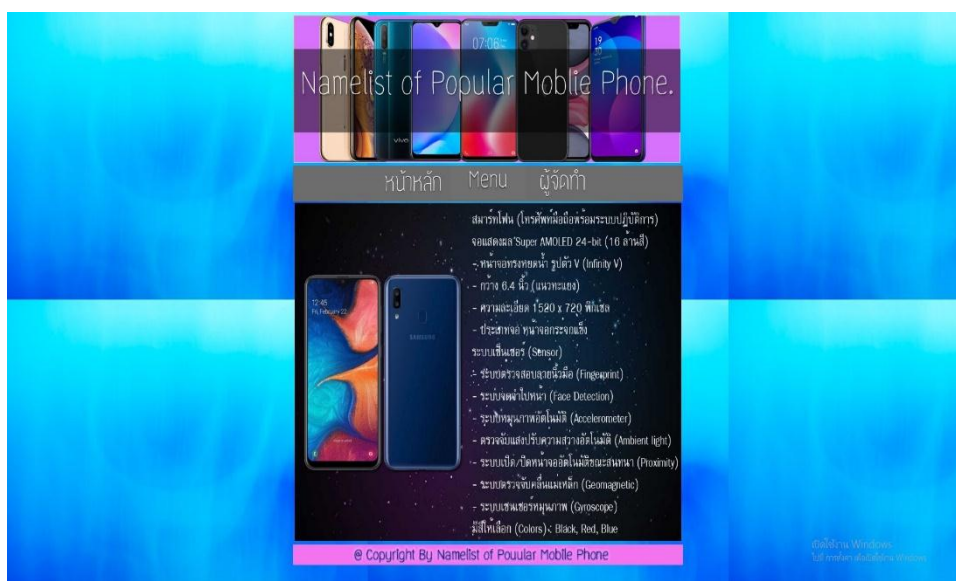
รูปที่ 4.35 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A60



รูปที่ 4.36 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A50



รูปที่ 4.37 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A30



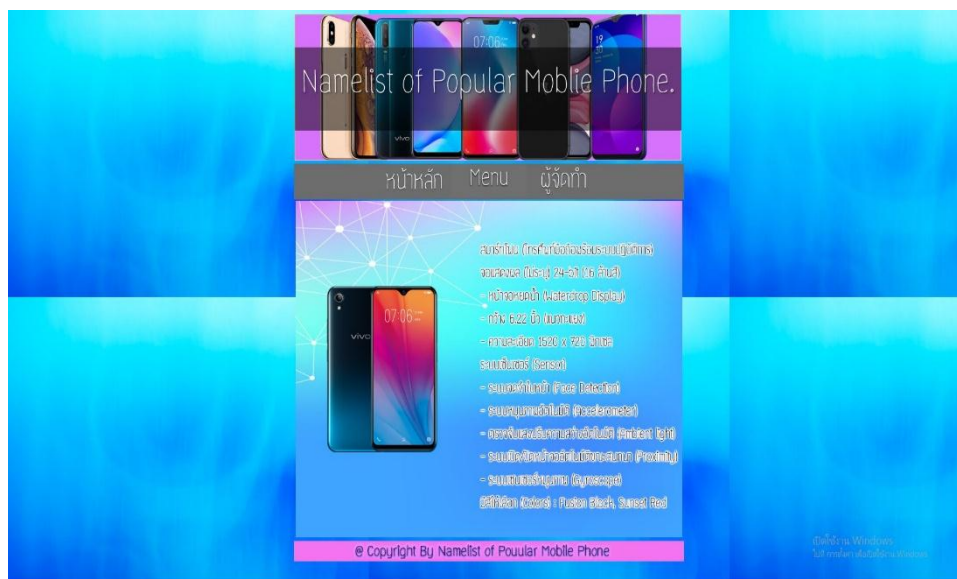
รูปที่ 4.38 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A20



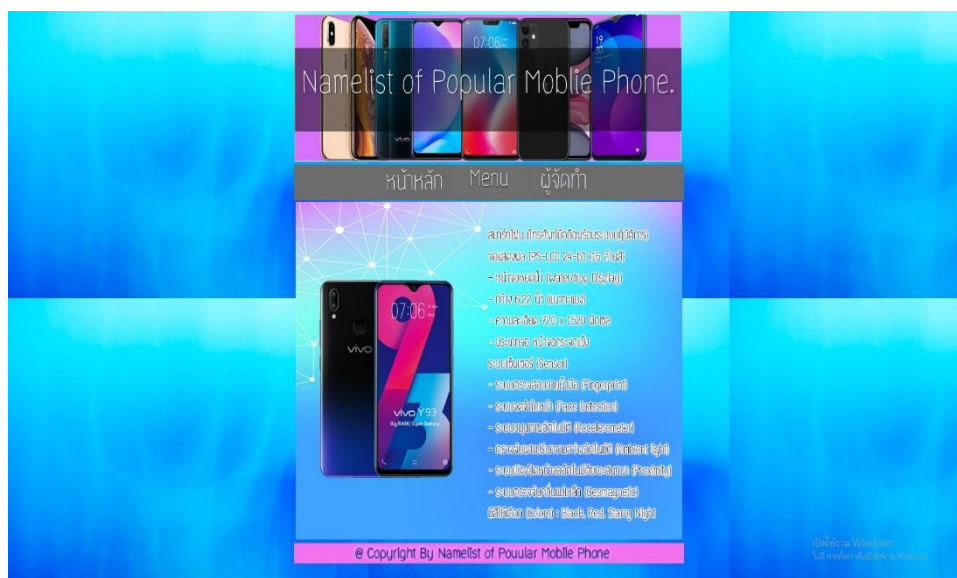
รูปที่ 4.39 แสดงหน้าข้อมูล Samsung > Samsung A > Samsung A10



รูปที่ 4.40 แสดงหน้าข้อมูล VIVO



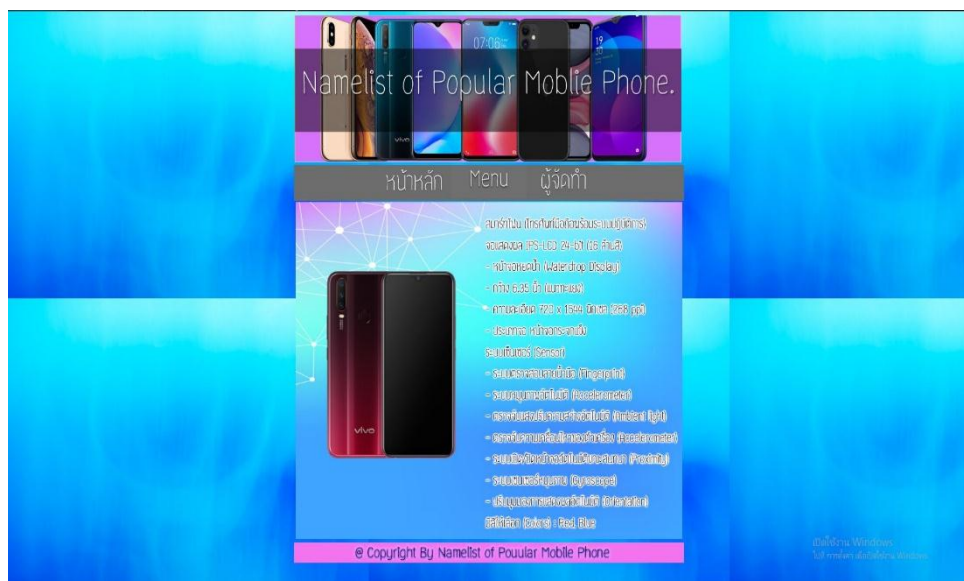
รูปที่ 4.41 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y91c



รูปที่ 4.42 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y993



รูปที่ 4.43 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y91



รูปที่ 4.44 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y12



รูปที่ 4.45 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO Y17



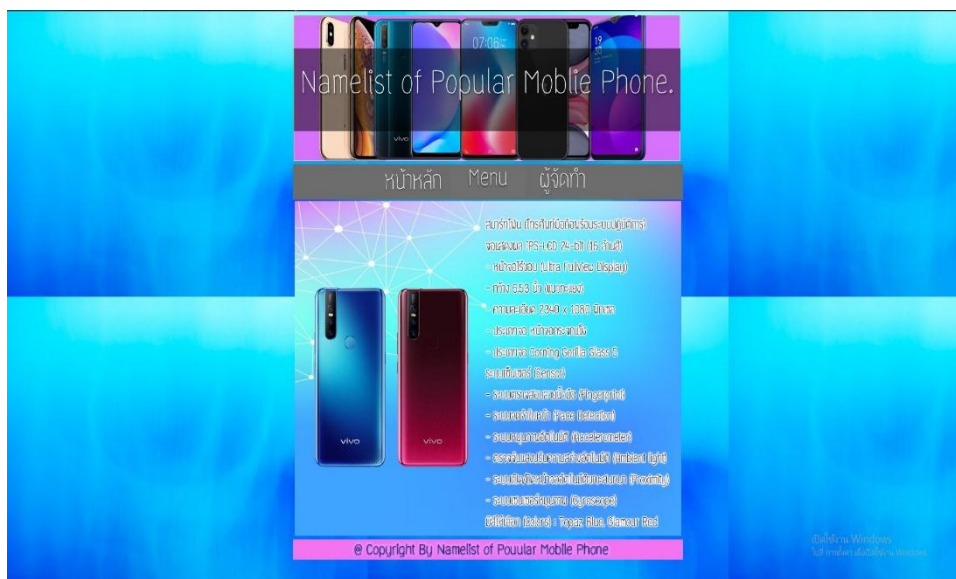
รูปที่ 4.46 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > VIVO S1



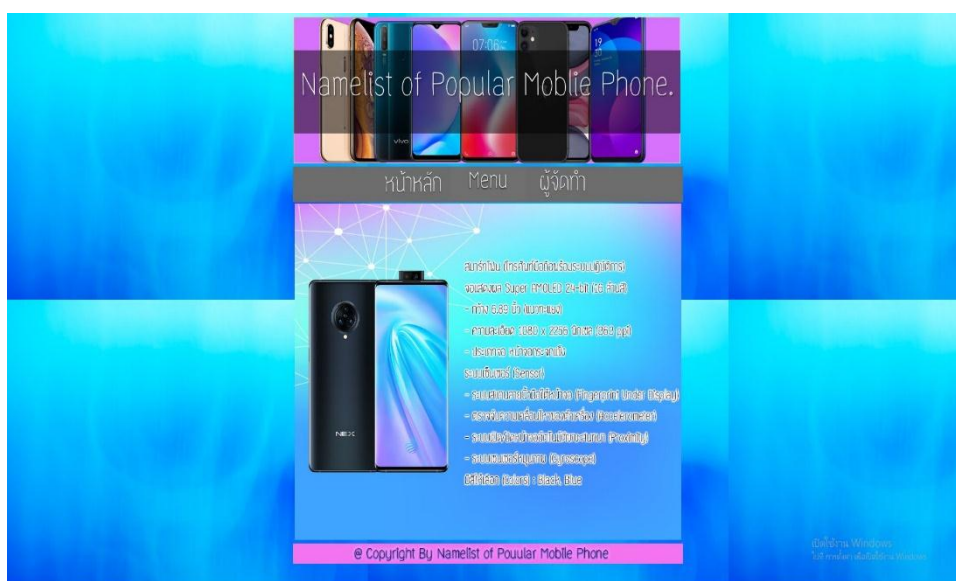
รูปที่ 4.47 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > V15 Pro



รูปที่ 4.48 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > V17 Pro



รูปที่ 4.49 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > V15



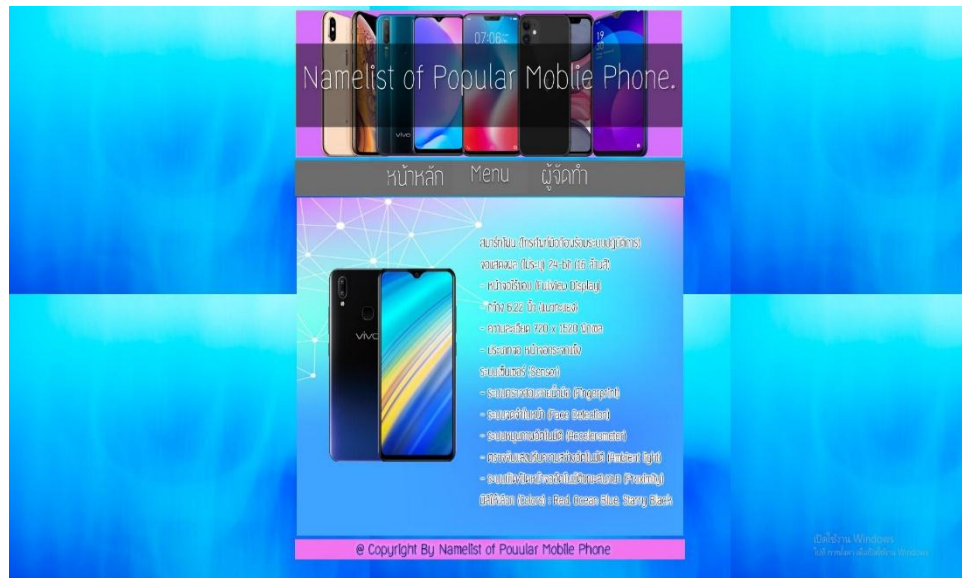
รูปที่ 4.50 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > NEX3



รูปที่ 4.51 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y81i



รูปที่ 4.52 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y91i



รูปที่ 4.53 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y81



รูปที่ 4.54 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y95



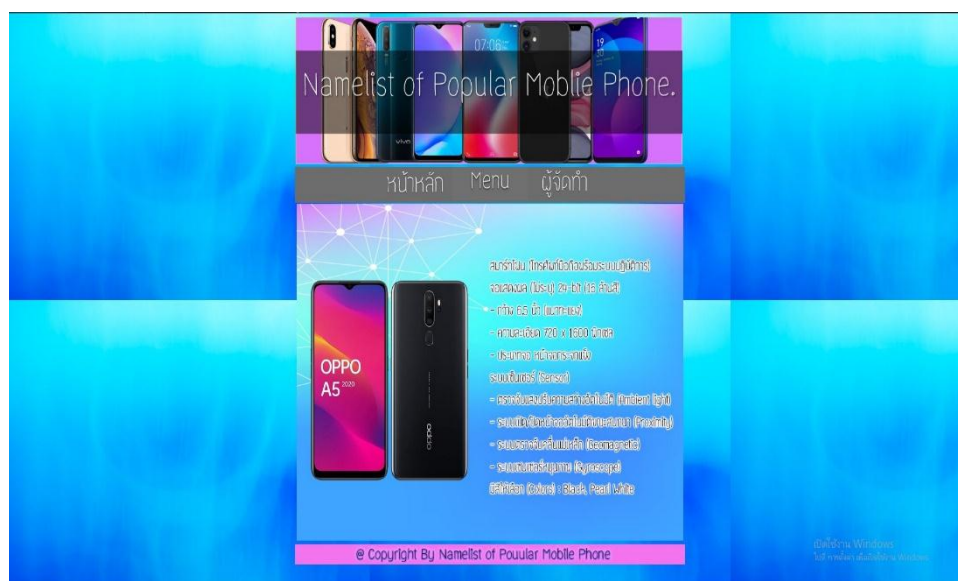
รูปที่ 4.55 แสดงหน้าข้อมูล VIVO > Y85



รูปที่ 4.56 แสดงหน้าข้อมูล OPPO



รูปที่ 4.59 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO Reno



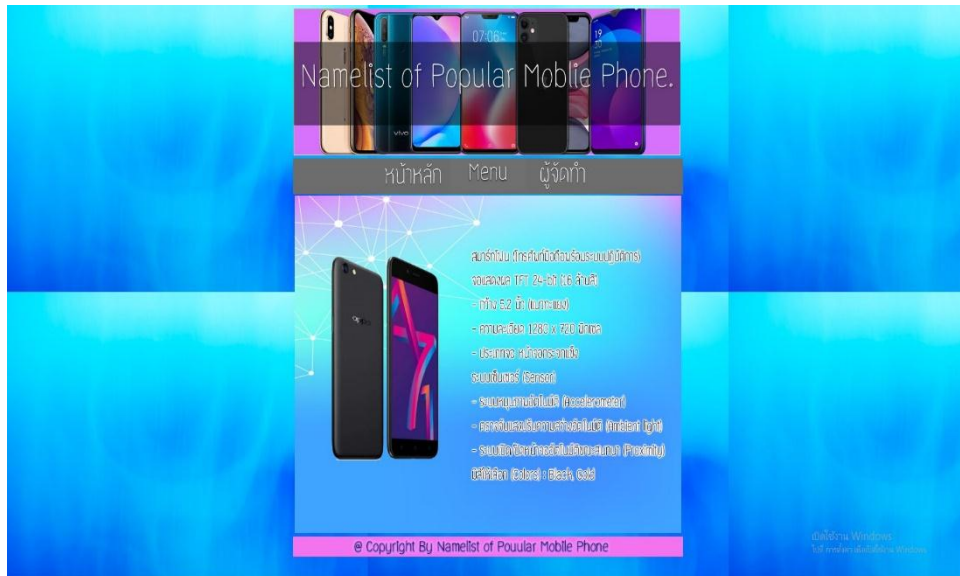
รูปที่ 4.60 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A5



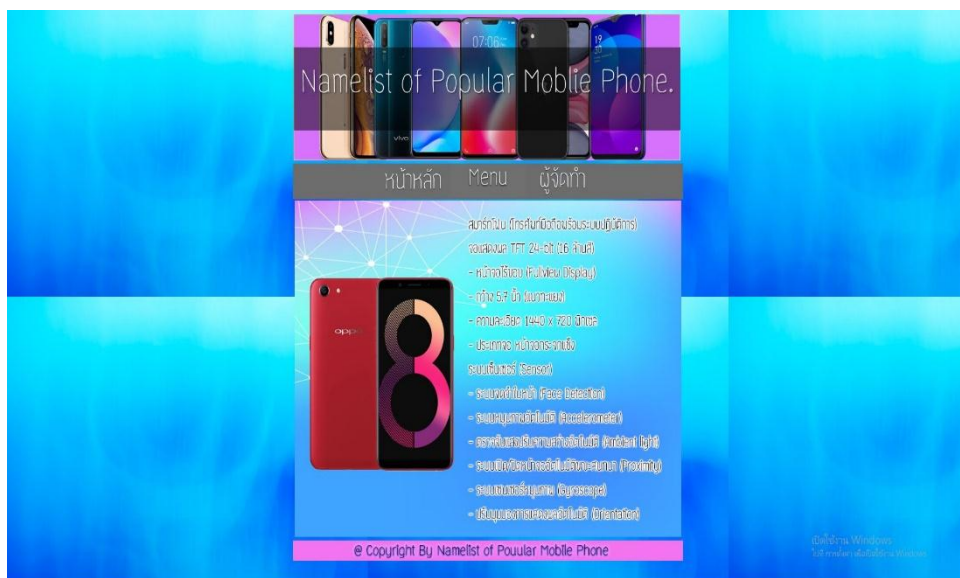
รูปที่ 4.61 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO K3



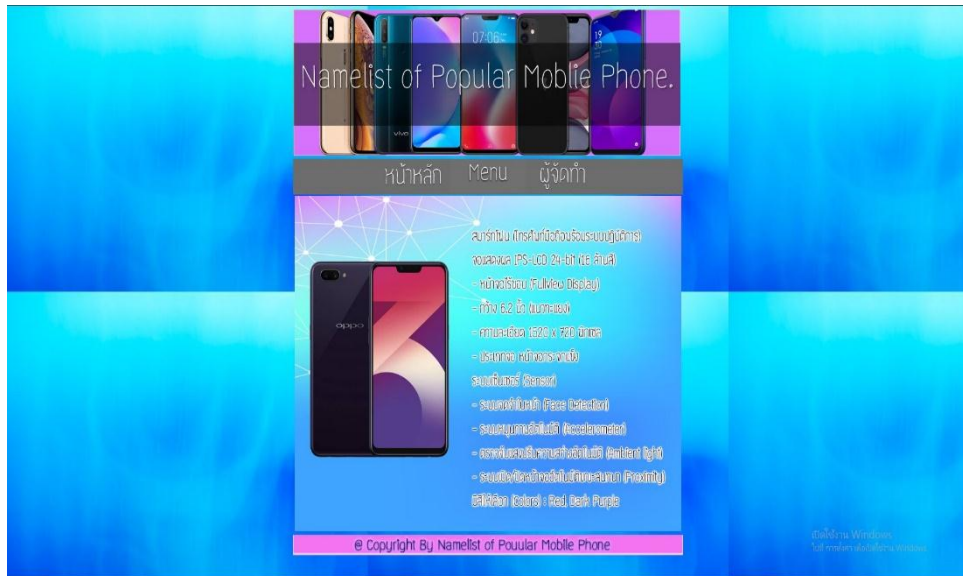
รูปที่ 4.62 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO Reno2 F



รูปที่ 4.65 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO F11 Pro



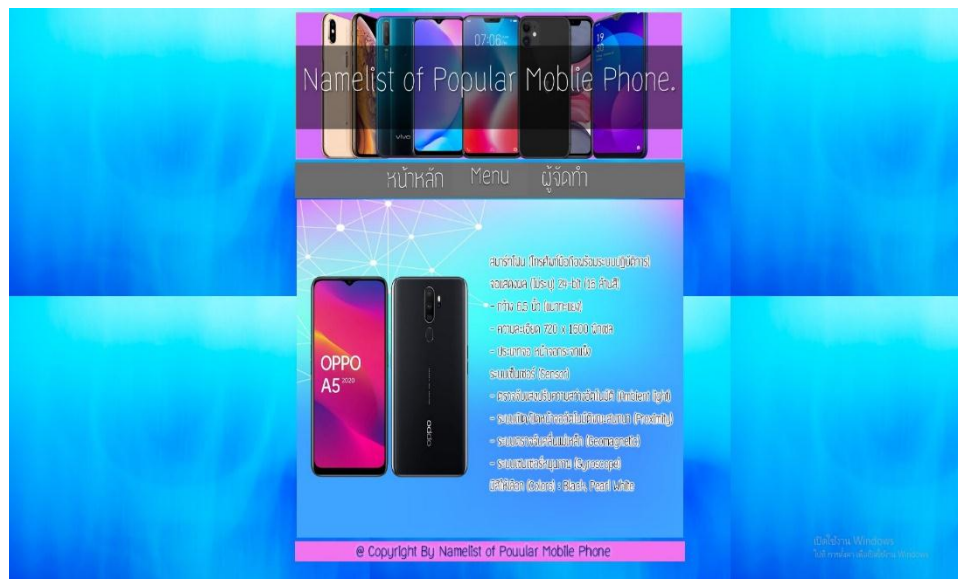
รูปที่ 4.66 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A71



รูปที่ 4.67 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A83



รูปที่ 4.68 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A3s



รูปที่ 4.69 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO A7



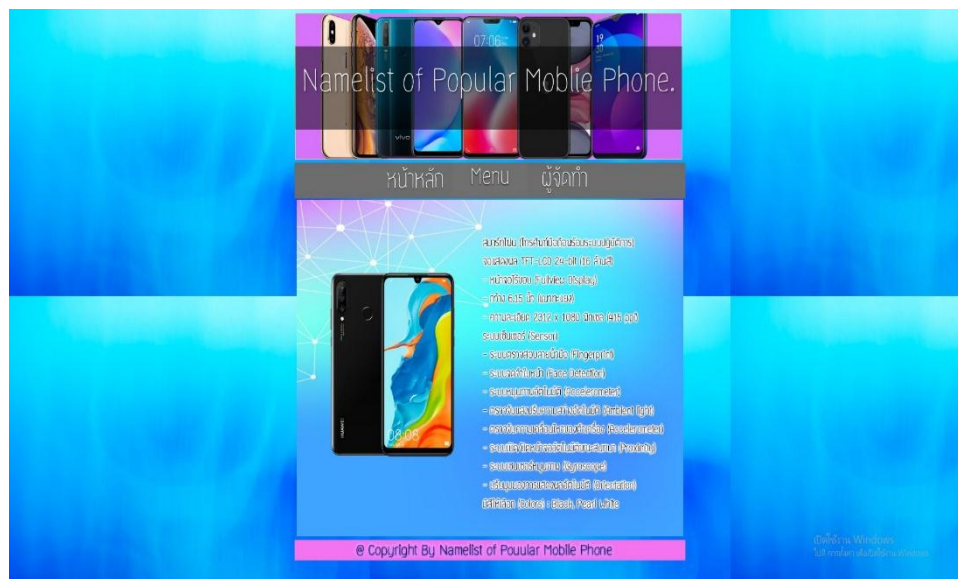
รูปที่ 4.70 แสดงหน้าข้อมูล OPPO > OPPO F7



รูปที่ 4.71 แสดงหน้าข้อมูล Huawei



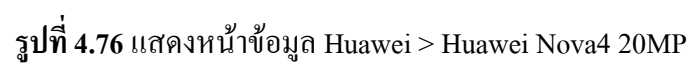
รูปที่ 4.72 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei P30

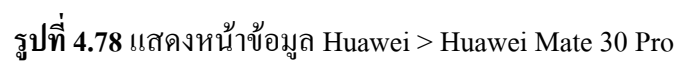


รูปที่ 4.73 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei P30 Lite

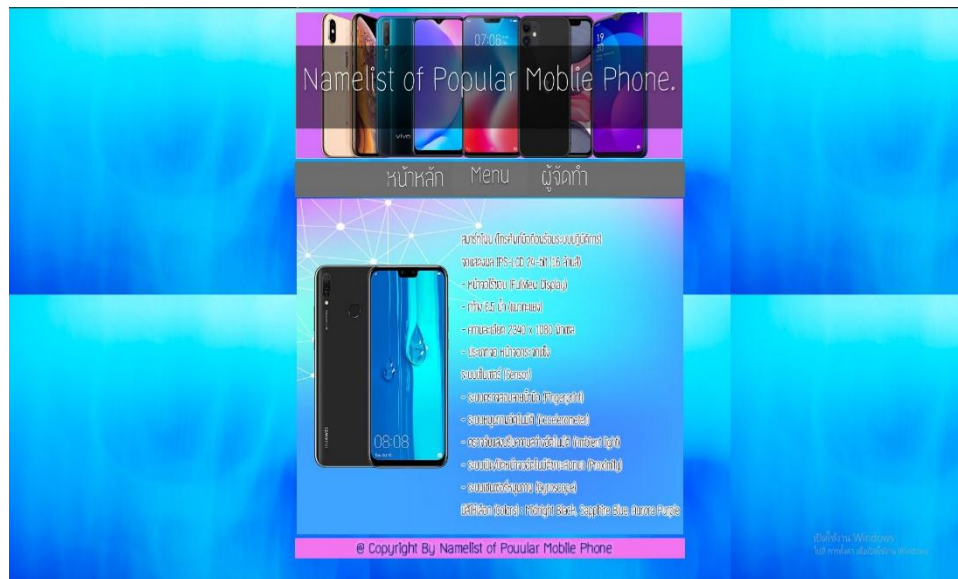


รูปที่ 4.74 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y7 Pro





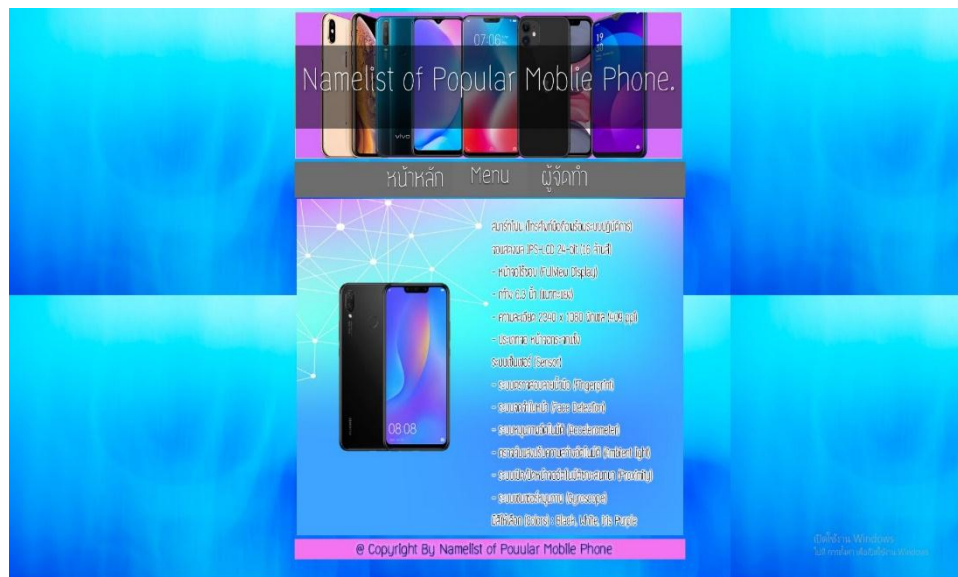




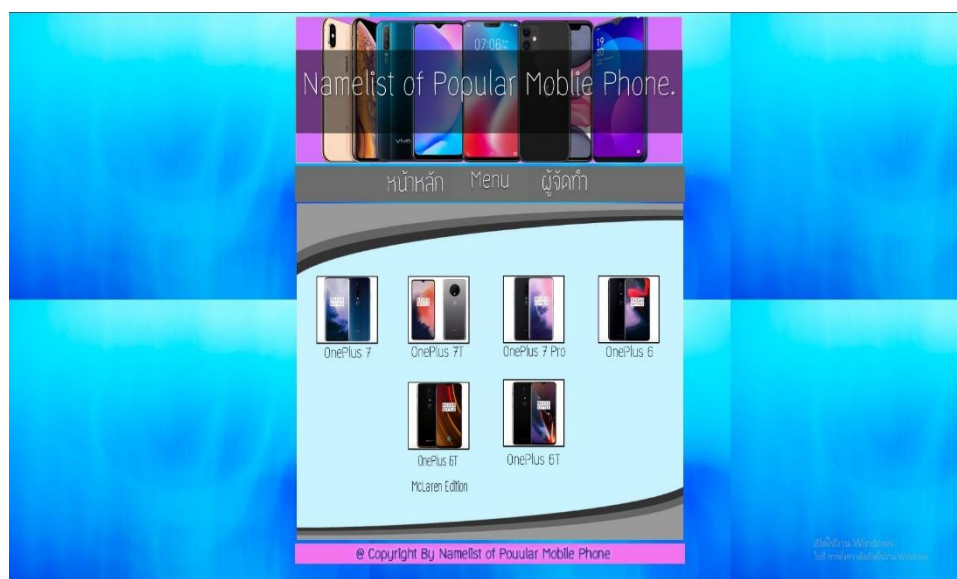
รูปที่ 4.83 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Nova3e



รูปที่ 4.84 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y9



รูปที่ 4.85 แสดงหน้าข้อมูล Huawei > Huawei Y9



รูปที่ 4.86 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus



รูปที่ 4.87 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 7



รูปที่ 4.88 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 7T



รูปที่ 4.89 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 7 Pro



รูปที่ 4.90 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 6



รูปที่ 4.91 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 6T McLaren Edition



รูปที่ 4.92 แสดงหน้าข้อมูล OnePlus > OnePlus 6



รูปที่ 4.93 แสดงหน้าผู้จัดทำ

บทที่ 4

การพัฒนาเว็บไซต์ สื่อการเรียนการสอน เรื่อง ชีววิทยาที่สอดคล้องกับ

4.1 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้

1. คอมพิวเตอร์

- AMD Ryzen 3 2200G with Radeon VegaGraphics 3.49 GHz
- 8.00 GB
- 64-bit Operating System, x64-based processor
- No Pen or Touch Input is available for this Display

2. เมาส์

3. คีย์บอร์ด

4. กระดาษ A4 สำหรับปริ้นเอกสาร

4.2 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

1. Adobe Dreamweaver CC6 ใช้ในการสร้างเว็บไซต์

2. Adobe Photoshop CC6 ใช้ในการตกแต่งรูปภาพ

3. Microsoft Word 2019 ใช้ในการทำเอกสาร

4. Microsoft Powerpoint 2016 ใช้ในการทำตัวอย่างรูปภาพประกอบ

บทที่ 5

สรุปผลการทำโครงการ

5.1 สรุปผลโครงการ

1. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ศึกษานั้นมีความรู้ความเข้าใจและรู้จักภาพมากขึ้น
2. ได้ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft PowerPoint
3. ออกแบบแบนเนอร์ได้สอดคล้องกับเว็บไซต์
4. มีรูปภาพประกอบและวิดีโอเพื่อความเข้าใจมากขึ้น
5. ได้เว็บไซต์ที่ผู้ใช้นั้นสามารถเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับ เรื่อง ภาพมากยิ่งขึ้น

5.1.1 ขนาดของโปรแกรมแต่ละไฟล์แจ้งให้ทราบทั้งหมด

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
1	index	1 KB	หน้าเข้าสู่เว็บไซต์
2	home	3 KB	หน้าแรก
3	Huawei mate 30 pro	3 KB	Huawei mate 30 pro
4	Huawei nova 3e	3 KB	Huawei nova 3e
5	Huawei nova 3i	3 KB	Huawei nova 3i
6	Huawei nova 4	3 KB	Huawei nova 4
7	Huawei nova 5t	3 KB	Huawei nova 5t
8	Huawei P20	3 KB	Huawei P20
9	Huawei P30 lite	3 KB	Huawei P30 lite
10	Huawei P30 pro	3 KB	Huawei P30 pro
11	Huawei P30	3 KB	Huawei P30
12	Huawei y3	3 KB	Huawei y3
13	Huawei y5 prime	3 KB	Huawei y5 prime

ตารางที่ 5.1 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
14	Huawei y7 pro	3 KB	Huawei y7 pro
15	Huawei y9 prime	3 KB	Huawei y9 prime
16	Huawei y9	3 KB	Huawei y9
17	Huawei	4 KB	Huawei
18	information iphone 4	3 KB	information iphone 4
19	information iphone 5	3 KB	information iphone 5
20	information iphone 5s	3 KB	information iphone 5s
21	information iphone 6s	3 KB	information iphone 6s
22	information iphone 7s	3 KB	information iphone 7s
23	information iphone 8s	3 KB	information iphone 8s
24	information iphone 9	3 KB	information iphone 9
25	information iphone 11pro	3 KB	information iphone 11pro
26	information iphone 11promax	3 KB	information iphone 11promax
27	information iphone x	3 KB	information iphone x
28	information iphone xr	3 KB	information iphone xr
29	information iphone xs	3 KB	information iphone xs
30	Iphone	4 KB	Iphone
31	menu	3 KB	menu
32	Oneplus 6	3 KB	Oneplus 6
33	Oneplus 6t mclaren	3 KB	Oneplus 6t mclaren
34	Oneplus 6t	3 KB	Oneplus 6t
35	Oneplus 7	3 KB	Oneplus 7
36	Oneplus 7pro	3 KB	Oneplus 7pro
37	Oneplus 7t	3 KB	Oneplus 7t
38	Oneplus	4 KB	Oneplus
39	Oppo a1k	3 KB	Oppo a1k

ตารางที่ 5.2 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
40	Oppo a3s	3 KB	Oppo a3s
41	Oppo a5	3 KB	Oppo a5
42	Oppo a5s	3 KB	Oppo a5s
43	Oppo a7	3 KB	Oppo a7
44	Oppo a9	3 KB	Oppo a9
45	oppo a71	3 KB	oppo a71
46	oppo a83	3 KB	oppo a83
47	oppo f7	3 KB	oppo f7
48	oppo f11 pro	3 KB	oppo f11 pro
49	oppo f11	3 KB	oppo f11
50	oppo k3	3 KB	oppo k3
51	oppo reno	3 KB	oppo reno
52	oppo reno2 F	3 KB	oppo reno2 F
53	Oppo	4 KB	Oppo
54	Provider	3 KB	Provider
55	Samsung	3 KB	Samsung
56	Samsung-A	3 KB	Samsung-A
57	Samsung-A10	3 KB	Samsung-A10
58	Samsung-A20	3 KB	Samsung-A20
59	Samsung-A30	3 KB	Samsung-A30
60	Samsung-A50	3 KB	Samsung-A50
61	Samsung-A60	3 KB	Samsung-A60
62	Samsung-A70	3 KB	Samsung-A70
63	Samsung-A80	3 KB	Samsung-A80
64	Samsung-Note	4 KB	Samsung-Note
65	Samsung-Note5	3 KB	Samsung-Note5

ตารางที่ 5.3 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อไฟล์	ขนาด	หมายเหตุ
66	Samsung-Note6	3 KB	Samsung-Note6
67	Samsung-Note7	3 KB	Samsung-Note7
68	Samsung-Note8	3 KB	Samsung-Note8
69	Samsung-Note9	3 KB	Samsung-Note9
70	Samsung-Note10	3 KB	Samsung-Note10
71	Samsung-s	4 KB	Samsung-s
72	Samsung-s5	3 KB	Samsung-s5
73	Samsung-s6	3 KB	Samsung-s6
74	Samsung-s7	3 KB	Samsung-s7
75	Samsung-s8	3 KB	Samsung-s8
76	Samsung-s9	3 KB	Samsung-s9
77	Samsung-s10	3 KB	Samsung-s10
78	Vivo nex3	3 KB	Vivo nex3
79	Vivo v15 pro	3 KB	Vivo v15 pro
80	Vivo v15	3 KB	Vivo v15
81	Vivo v17 pro	3 KB	Vivo v17 pro
82	Vivo y12	3 KB	Vivo y12
83	Vivo y17	3 KB	Vivo y17
84	Vivo y81	3 KB	Vivo y81
85	Vivo y81i	3 KB	Vivo y81i
86	Vivo y85	3 KB	Vivo y85
87	Vivo y91	3 KB	Vivo y91
88	Vivo y91c	3 KB	Vivo y91c
89	Vivo y91i	4 KB	Vivo y91i
90	Vivo y93	3 KB	Vivo y93

ตารางที่ 5.4 แสดงขนาดของไฟล์โปรแกรม (ต่อ)

5.1.2 ข้อผิดพลาดที่มีต่อการออกแบบระบบงาน

1. Background แก้ให้พื้นที่เต็ม 100%
2. แก้ปกให้ดูมีสีสันมากขึ้น
3. แก้รูปข้างในโทรศัพท์

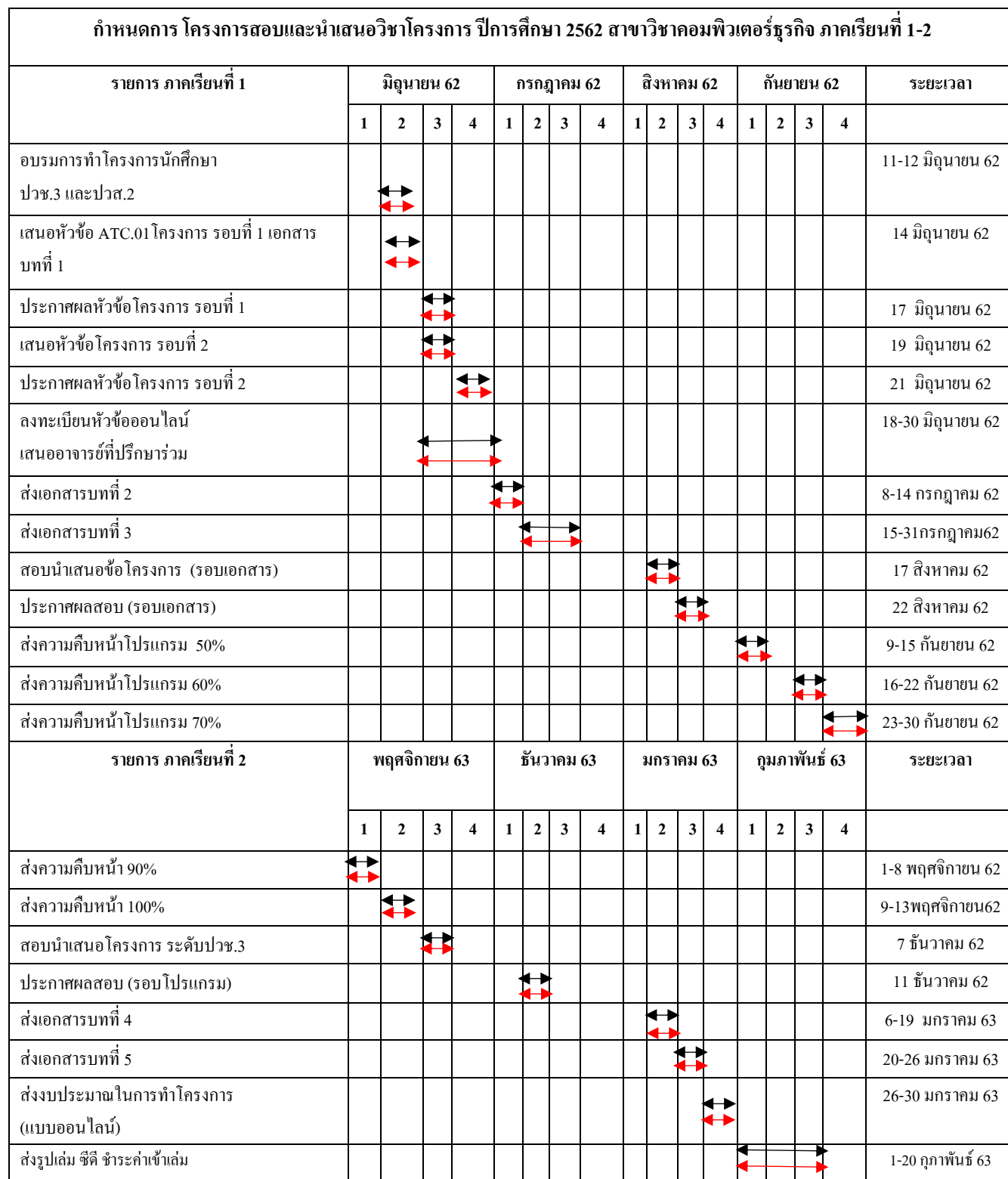
5.1.3 ข้อผิดพลาดที่มีในโปรแกรม

1. การพิมพ์หน้าหน่วยการเรียนรู้ต้องใช้เวลานาน
2. ไม่มีปุ่มย้อนไปหรือถัดไปจึงต้องแก้ไข
3. ตัวอักษรไม่ขึ้นบางตัวจึงต้องเปลี่ยนตัวอักษรใหม่หมด
4. หน่วยการเรียนรู้ที่จัดทำเป็นเวอร์ชัน 2010 จึงต้องเปลี่ยนเป็นเวอร์ชันล่าสุด

5.2 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ไฟล์งานเอกสารในแฟลชไดรฟ์หายจึงต้องกู้ใหม่
2. ในการพิมพ์เนื้อหาเรื่องต่าง ๆ มีจำนวนมาก และต้องใช้เวลานาน

5.3 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)



ตารางที่ 5.5 แผนการดำเนินงาน (Gantt Chart)

หมายเหตุ ◀▶ เส้นสีดำ คือ ระยะเวลาที่กำหนด ◀▶ เส้นสีแดง คือ ระยะเวลาดำเนินงาน

5.4 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ราคา (บาท)
1	กระดาษ A4	2 รีม	300
2	ตลับหมึกเครื่องปริ้น	1 ตลับ	650
3	ค่าเช่าเล่มเอกสาร	1 เล่ม	250
รวมเป็นเงิน			1,200

ตารางที่ 5.6 สรุปค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจริง

ประวัติผู้จัดทำ

นายณวัฒน์ พรหมายน เกิดเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2544
สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจากโรงเรียนซิกข์วิทยาลัย
ปัจจุบันกำลังศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ(ปวช.)
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ อยู่ที่วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณพวิทย์
พนัชนาการ ปีการศึกษา 2562 ปัจจุบันอาศัยอยู่บ้านเลขที่ 63/87
เขต บางนา แขวง บางนา จ.กรุงเทพมหานคร 10230
เบอร์โทรศัพท์ 088-963-6017
E-mail : Firstza1885@gmail.com
Line ID: firstlek185



ภาคผนวก

- ใบเสนอขออนุมัติการทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.01)
- ใบอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ATC.02)
- ใบขอสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ATC.03)
- รายงานความคืบหน้าโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (AT.C.04)
- ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (AT.C.05)
- ใบขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร (AT.C.06)



ATC/41

លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

ជាប្រការទី១២ នៃច្បាប់បោះឆ្នោត

ចែកចាយដោយអគ្គនាយកដ្ឋានបោះឆ្នោត

ថ្ងៃទី ២៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៣

យើង លោកអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

យើង ជាប្រការទី១២ នៃច្បាប់បោះឆ្នោត

ថ្ងៃទី ២៧ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៣ លេខ ៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

នៃ លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

នៃ លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

នៃ លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

នៃ លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

នៃ លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

នៃ លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

☒ បាទ

☐ មិនបាទ

លេខអនុក្រឹត្យទី៧៧ ច្បាប់ប្រកាសលទ្ធផលបោះឆ្នោត

លេខ

លេខ



ATC.02

เสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมโครงการ

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
วันที่ 27 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอเรียนเชิญอาจารย์เป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการ

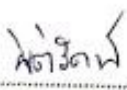
เรียน อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ข้าพเจ้า 1. นายณวัฒน์ พรหมายน รหัสนักศึกษา 39285 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์จะขอเรียนเชิญ อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์ มาเป็นที่ปรึกษาร่วมโครงการของกลุ่มข้าพเจ้า
ซึ่งได้จัดทำโครงการประเภท เว็บไซต์ ชื่อโครงการชื่อรุ่นโทรศัพท์ยอคนิยม
พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการเสนอหัวข้อโครงการมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ...นาย ณวัฒน์ พรหมายน...นักศึกษา
(นายณวัฒน์ พรหมายน)

ลายมือชื่อ......อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์)



ATC.០១

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ

ការបោះឆ្នោតជាតិ
បោះឆ្នោតជាតិ
ថ្ងៃទី ១ ខែ កក្កដា ឆ្នាំ ២០២៣

០១. កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ១)

០២. កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ២)

០៣. ៤. ៥. ៦. ៧. ៨. ៩. ១០. ១១. ១២. ១៣. ១៤. ១៥. ១៦. ១៧. ១៨. ១៩. ២០.

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ១) ប្រភេទ ១
ប្រភេទ ១

ប្រភេទ ១ (Number of Popular Mobile phone)

០៤. ០៥. ០៦. ០៧. ០៨. ០៩. ១០. ១១. ១២. ១៣. ១៤. ១៥. ១៦. ១៧. ១៨. ១៩. ២០.

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ២) ប្រភេទ ២

☒ ០១. ០២. ០៣. ០៤. ០៥. ០៦. ០៧. ០៨. ០៩. ១០. ១១. ១២. ១៣. ១៤. ១៥. ១៦. ១៧. ១៨. ១៩. ២០.

☒ ០១. ០២. ០៣. ០៤. ០៥. ០៦. ០៧. ០៨. ០៩. ១០. ១១. ១២. ១៣. ១៤. ១៥. ១៦. ១៧. ១៨. ១៩. ២០.

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ២) ប្រភេទ ២

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ២) ប្រភេទ ២

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ២) ប្រភេទ ២

កម្មវិធីបោះឆ្នោតបោះឆ្នោតជាតិ (ប្រភេទ ២) ប្រភេទ ២



ATC.03

ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีวรวิทย์พัฒนา
วันที่ 27 เดือนกันยายน พ.ศ. 2562

เรื่อง ขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (ครั้งที่ 1)
เรียน คณะกรรมการพิจารณาการสอบป้องกันโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
ข้าพเจ้า 1. นายฉวีวัฒน์ พรหมายน รหัสนักศึกษา 39285 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์ทำโครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ประเภท เว็บไซต์
ชื่อภาษาไทย ชื่อรุ่นโทรศัพท์มือถือ
ชื่อภาษาอังกฤษ Namelist of Popular Mobile phone.
โดยมี อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก คือ อาจารย์สมภารค์ เย็นดี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม คือ อาจารย์รุจิรัตน์ นัยพัสน์

พร้อมนี้ได้แนบเอกสารประกอบการขอสอบโครงการระบบคอมพิวเตอร์

- | | |
|--|-------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> โปรแกรมระบบคอมพิวเตอร์ (Software) | จำนวน 1 ชุด |
| <input checked="" type="checkbox"/> โครงการระบบคอมพิวเตอร์ธุรกิจ (เอกสารบทที่ 1-3) | จำนวน 1 ชุด |
| จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ | |

ลายมือชื่อ นายฉวีวัฒน์ พรหมายน นักศึกษา
(นายฉวีวัฒน์ พรหมายน)
หัวหน้ากลุ่มโครงการ



ATC.04

ใบบันทึกรายงานความคืบหน้า อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

โครงการ ชื่อรุ่นโทรศัพท์มือถือ

Namelist of Popular Mobile phone

ที่ปรึกษาหลักโครงการ อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี

ที่ปรึกษาร่วมโครงการ อาจารย์ฐิติรัตน์ น้อยพัฒน์

ลำดับ	รายการ	วันเดือนปี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ภาคเรียนที่ 1/2562				
1	เสนอหัวข้อโครงการ รอบที่ 1	12/12/61	กค	
2	ส่งเอกสารบทที่ 1	13/12/61	กค	
3	ส่งเอกสารบทที่ 2	13/12/61	กค	
4	ส่งเอกสารบทที่ 3	14/12/61	กค	
5	ส่งเอกสาร และ PowerPoint เพื่อการนำเสนอ เอกสารบทที่ 1 - 3	14/12/61	กค	
6	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 50%	14/12/61	กค	กค
7	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 60%	14/12/61	กค	กค
8	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 80%	14/12/61	กค	กค
ภาคเรียนที่ 2/2562				
9	ส่งคืบหน้าโปรแกรมโครงการ 100%	14/12/61	กค	กค
10	ส่งเอกสาร และ โปรแกรมโครงการเพื่อการนำเสนอ โปรแกรมโครงการ	14/12/61	กค	กค
11	ส่งเอกสารบทที่ 4	14/12/61	กค	
12	ส่งเอกสารบทที่ 5	14/12/61	กค	
13	ส่งเอกสารรูปเล่ม ฉบับสมบูรณ์	14/12/61	กค	
14	ส่งซีดี	14/12/61	กค	
15	ชำระค่าเข้าเล่ม	14/12/61	กค	



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนการ

แผ่นที่ 1

ข้าพเจ้า 1. นายณวัฒน์ พรหมมาชน

รหัสนักศึกษา 39285 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว้นไขค์

เรื่อง ชื่อรุ่นโทรศัพท์มือถือ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ ยืนดี

อาจารย์ที่ปรึกหาร่วม อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
1	12/10/64	1. แจ้งประวัติ 1 ATC 01		
2	18/10/64	2. แจ้งประวัติ 2 ATC 02		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
3	25/10/64	3. แจ้งประวัติ 3 ATC 03		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
4	25/10/64	4. แจ้งประวัติ 4 ATC 04		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		
		- แจ้งใบ กู้เงินกู้ ในครอบครัว		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนศึกษา
แผ่นที่ 2

ข้าพเจ้า 1. นายณวัฒน์ พรหมมาน

รหัสนักศึกษา 39285 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว็บไซต์

เรื่อง ชื่อรุ่นโทรศัพท์มือถือ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ เ็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์สุจิตร์รัตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
5	3/10/16	สอนอาจารย์ที่ปรึกษา (ATC 05)		
6	11/10/16	สอนที่ 2 อธิบาย		
		- ปัญหา 7 ให้อธิบาย		
		- ปัญหา 9 ให้อธิบาย		
		- ปัญหา 10 ให้อธิบาย		
		- ปัญหา 12 ให้อธิบาย		
		- ปัญหา 13 ให้อธิบาย		
		- ปัญหา 17 ให้อธิบาย		
		- ปัญหา 18 ให้อธิบาย		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
วิทยาลัยเทคโนโลยีพระราชมงคลธัญบุรี
แผ่นที่ 3

ข้าพเจ้า 1. นายณวัฒน์ พรหมมาน รหัสนักเรียน 39285 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท วิชา

เรื่อง ชีวเคมี

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ เข็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์สุวิรัตน์ น้อยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
7	15/10/63	ส่งเอกสารสมัคร 1 ครั้ง ที่ 1		
		นำใบสมัครไปยื่น ณ วันที่ 10		
		ส่งครั้งที่ 2 ครั้งที่ 2		
9	29/10/63	ส่งเอกสารสมัคร ครั้งที่ 1		
		นำใบสมัคร ไปตรวจเช็คที่ห้อง 10		
11	11/11/63	ส่งเอกสารสมัคร ครั้งที่ 2		
		นำใบสมัครไปยื่น ณ		
		นำใบสมัครไปยื่น ณ		
		นำใบสมัครไปยื่น ณ		
10	19/11/63	ส่งเอกสารสมัคร ครั้งที่ 3		
11	19/11/63	ส่งเอกสารสมัคร ครั้งที่ 3 ครั้งที่ 1		



ATC.05

ใบบันทึกการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรถวิทย์พัฒนวิชาการ

แผ่นที่ 4

ข้าพเจ้า ๑. นายณวัฒน์ พรหมมาชน

รหัสนักศึกษา 39285 ระดับ ปวช. 3/7

โครงการประเภท เว็บบไซต์

เรื่อง ชื่อรุ่นโทรศัพท์มือถือ

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก อาจารย์สมภารณ์ เย็นดี

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อการเข้าพบ	ลายเซ็น	หมายเหตุ
๑๐	๑๑/๓๑/๖๑	รับ Index - line	เจ้าวิชา	
๑๑	๑๒/๓๑/๖๑	การเข้า	เจ้าวิชา	
๑๒	๑๗/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๓	๑๘/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๔	๑๙/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๕	๒๐/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๖	๒๑/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๗	๒๒/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๘	๒๓/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๑๙	๒๔/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	
๒๐	๒๕/๓๑/๖๑	การไปซื้อ	เจ้าวิชา	



ATC.06

ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสาร

สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ

วิทยาลัยเทคโนโลยีบรรณวิทย์พัฒนวิชาการ

วันที่ 9 เดือน มกราคม พ.ศ. 2563

เรื่อง ขออนุญาตอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมจัดทำเอกสารบทที่ 4-5

เรียน อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์

ข้าพเจ้า 1. นายณวัฒน์ พรหมมาน รหัสนักศึกษา 39285 ระดับ ปวช. 3/7

มีความประสงค์จะขออนุญาตจัดทำเอกสาร บทที่ 4 และ บทที่ 5 เนื่องจากได้จัดทำโปรแกรมเสร็จ
สมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

ลายมือชื่อ.....นายณวัฒน์ พรหมมาน.....นักศึกษา
(นายณวัฒน์ พรหมมาน)

ลายมือชื่อ.....นายณวัฒน์ พรหมมาน.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ฐิติรัตน์ นัยพัฒน์)